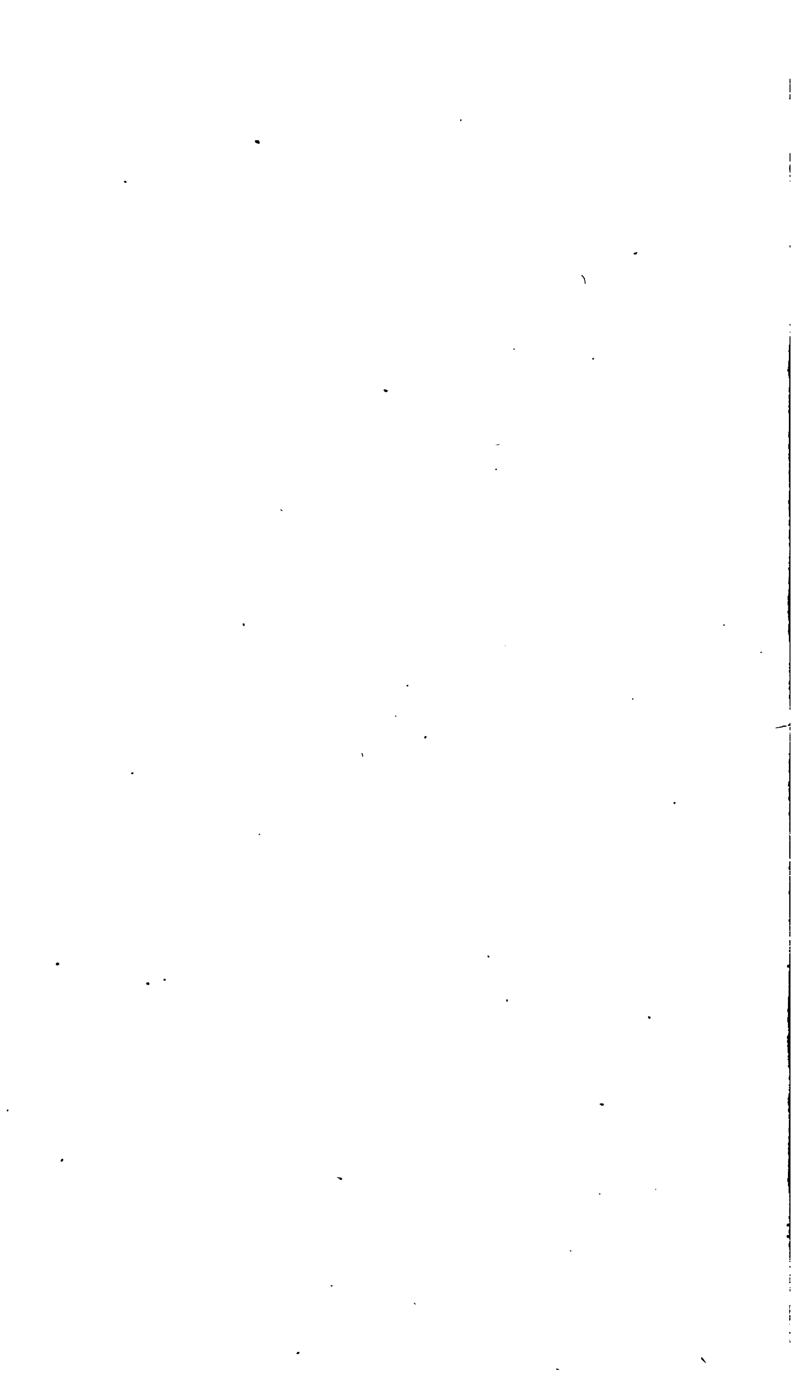
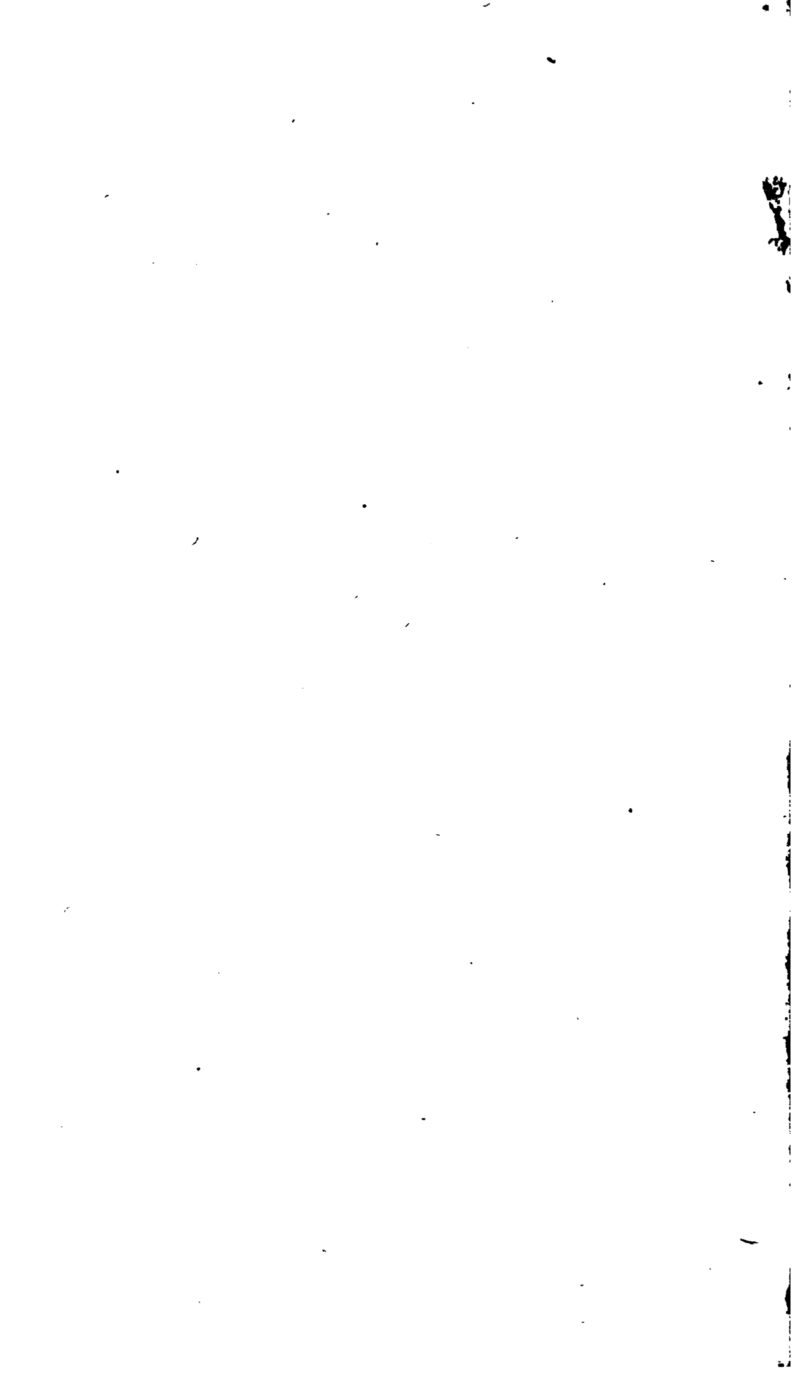
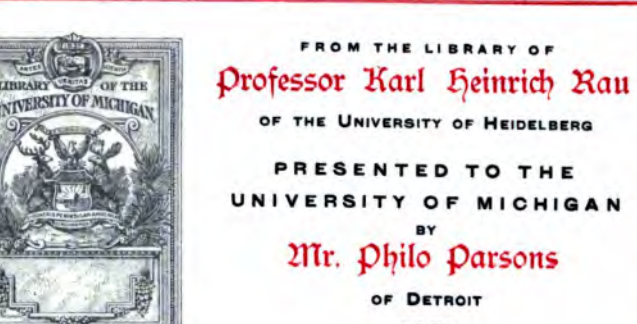
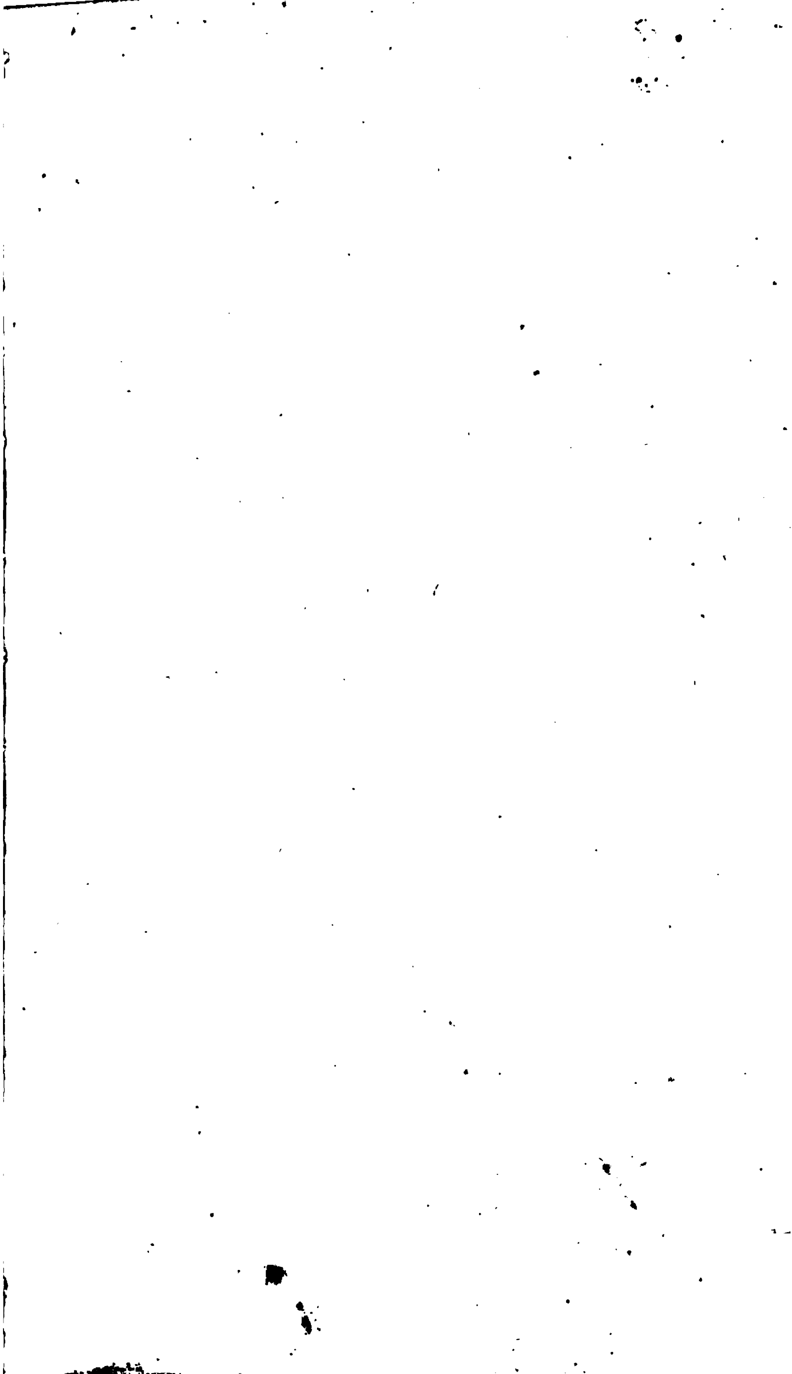









LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN




FRIEDRICH AUGUST LUDWIG VON BURGSDORF
F.E.Wagener Del:
1787.



SEINER HOCHWÜRDIG-HOCHGEBOHRNEN
EXCELLENZ,
DEM KÖNIGL. PREUSSISCHEN WÜRKLICHEN
GEHEIMEN ETATS MINISTER,
VICE PRÆSIDENTEN, MINISTER UND
OBERIÆGERMEISTER;
DES
KÖNIGLICHEN GENERAL-OBER FINANZ-
KRIEGES-UND DOMAINEN-DIRECTORIUMS:
HERRN GRAFEN VON ARNIM.
AUF BOITZENBURG U. ZICHOW, ERB-SCHLOSS-
UND BURGGESESSENEN;
DES SANCT IOHANNITER-ORDENS RITTER;
DESIGNIRTEN COMMENTHUR ZU SUPLINGENBURG.

Anleitung

zur

sichern Erziehung

und

zweckmäßigen Anpflanzung,

der

einheimischen und fremden

Holzarten;

welche

in Deutschland und unter ähnlichen Klima

im Freyen fortkommen.

Von

F. A. L. von Burgsdorf.

Königl. Preuß. Forstrath der Mittel- und Uckermark,

zu Tegel bey Berlin;

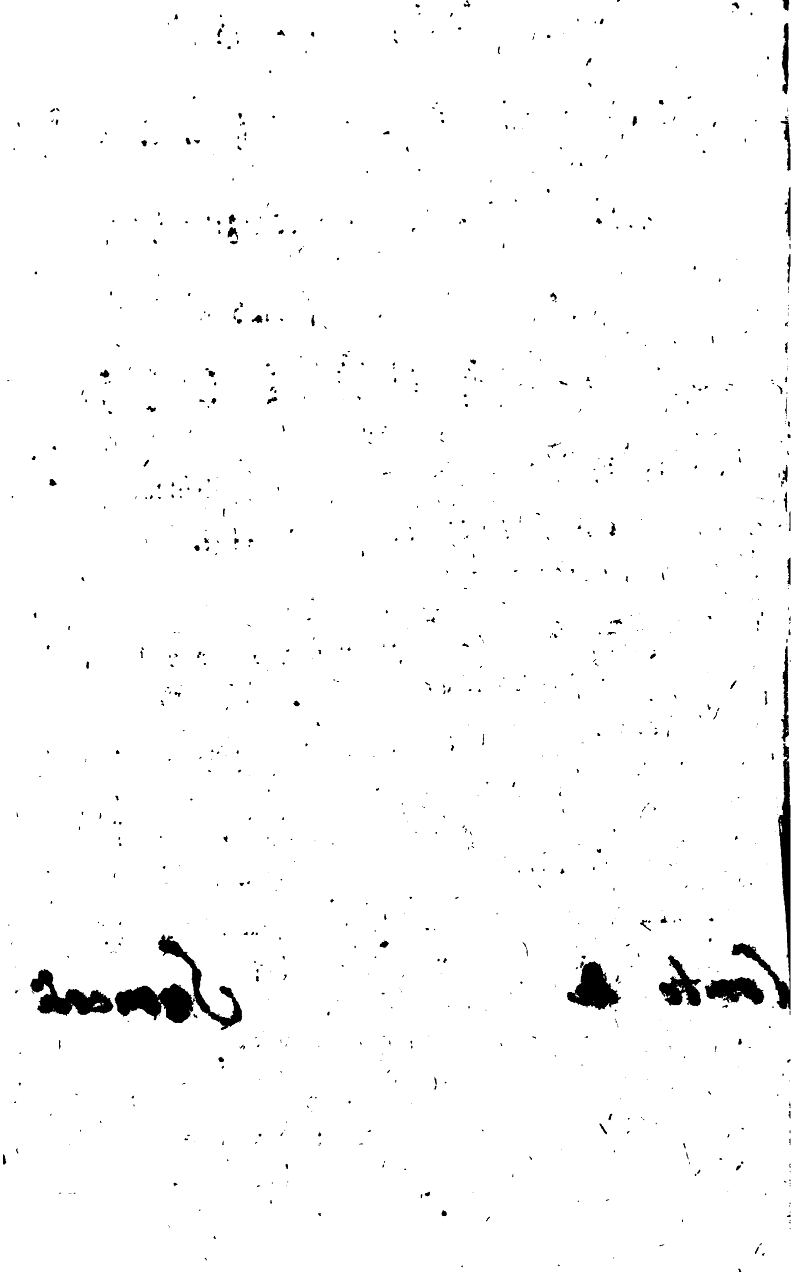
Ordentlichem Mitgliede der Kurfürstl. Mainzer Akademie der Wissenschaften; der Russisch-Kayserl. freyen ökonomischen Sozietät zu St. Petersburg; der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Frankfurth, und der Naturforschenden Gesellschaft in Halle; Ehren-Mitgliede der Kursächsischen ökonomischen Sozietät in Leipzig, und der Berliner Gesellschaft Naturforschender Freunde; wie auch Korrespondenten der Königl. Großbrittanischen Sozietät der Wissenschaften in Göttingen, und der Königl. Ackerbau-Gesellschaft zu Paris.

Erster Theil.

Mit drey Kupfern.

Berlin, 1787.

Auf Kosten des Verfassers.



Hochwürdiger
und Hochgeborner Graf!

Hochzuverehrender Herr Etats-Minister und Oberjägermeister!

Ew. Excellenz beweisen in dem betretenen wichtigen Wirkungskreise besondere Sorgfalt — für die Aufklärung: indem Dieselben — Sich, als einen Beförderer und Beschützer der Wissenschaften — dieser Quelle des allgemeinen Wohlstandes — zeigen.

Ich kann mich glücklich schätzen, da Ew. Excellenz, meine, durch Thatsachen und Schriften dargethanen Kenntnisse zur weitern öffentlichen Anwendung auf die Verfassung dieses Staates auffordern: eines Landes, —

welchem ich alles zu verdanken haben werde, und das, unter der glorreichen Regierung eines guten, vielgeliebten Königs: unter einer, die Verdienste belohnenden Administration, solcher Minister — die frohesten Blicke in die erwartungsvolle Zukunft thun kann!

Jedem Patrioten — müsse dieses Sporn seyn, nach allen Kräften beyzutragen, — Kenntnisse zu erweitern, zu verbreiten — und der Nation dadurch Vortheile zu stiften!

Da ich unterm 14. Dez. v. J. und 2. dieses Monathes, aus einem höchsten General-Direktorium befehligt worden bin, — ein Handbuch zum Unterricht der angehenden Forstbedienten zu verfassen, (welche Arbeit, in Voraussehung deren Gemeinnützigkeit — mich auf die angenehmste Art beschäftigen wird): so

zweifle ich auch nicht, daß Ew. Excellenz, vorläufig die gegenwärtige, so eben vollendete, in mancher Absicht auf das Forstwesen insbesondere Einfluß habende Schrift, welche ich Hochdenenselben hiermit öffentlich zuzueignen mir die Ehre gebe, — geneigt aufnehmen werden; um so mehr, da sie ein Produkt meiner fünf und zwanzigjährigen Erfahrungen ist, deren Erfolge Ew. Excellenz an Ort und Stelle — Dero Beifall zu schenken geruhet haben.

Die Prüfung dieses Werkes und seines Endzweckes, wird nach der Entscheidung Ew. Excellenz ergeben, ob es der Zuschrift einigermaßen werth, und also von Nutzen sey.

Wem — könnte ich aber wohl diese meine Arbeit lieber — als Ew. Excellenz — zum ersten Urtheil untergeben;

da Dieselben — als Kenner —, die reichsten und schätzbarsten Anlagen von einheimischen und fremden Holzarten in der Mark Brandenburg — eigenthümlich besitzen, und solche zur Ehre der Brennen — selbst gemacht haben?

Erhält dieses Werk, meiner Hoffnung und meinem Bestreben gemäß — ein günstiges Urtheil, — so erlauben Dieselben: daß mein Fleiß, mit meinen Wünschen, immer nützlicher zu werden — ferner wetteifern — und ich mit der allervollkommensten Verehrung mich stets nennen dürfe —

Ew. Excellenz

Tegel bey Berlin,
den 24ten Februar 1787.

unterthänig-gehorsamen Diener,
der Verfasser.

Anzeige

im Junius 1786.

In der schönen und nützlichen Baumzucht, würden schon weit größere, von edeln Patrioten gewünschte Fortschritte gethan worden seyn: wenn nicht überall die Gelegenheit fehlte — gute, frische Saamen mannigfaltiger Holzarten, in gehöriger Auswahl, nach Beschaffenheit des Klima und mit sicherer Anleitung zur Behandlung und Kultur jeder Art, zu rechter Jahreszeit, — in aufrichtigen Sorten zu bekommen.

Durch Betrug —, und durch vergebliche, aufs Gerathewohl angestellte Versuche mit fremden und einheimischen Holzsaamen, sind viel Liebhaber abgeschreckt worden, sich ferner selbst etwas zu erziehen. Es hat dieses doch einen unbezweifelten Vorzug, vor Ankaufung junger, übelerzogener, schlecht verpackter und unrichtig benannter Bäume und Sträuche zu theuren Preisen, aus weit entlegenen Ländern, und aus andern Klima und Boden. Von solchen Stämmen darf man nur sehr unvollkommenes Vergnügen und gar keinen Nutzen erwarten.

Das bekannte gute Gedeihen, meiner, auf Königlich Preußische Rechnung betriebenen Baumzucht, — reizt zwar sehr viele Liebhaber der Kultur; ich kann aber ihren Wünschen nicht durch den Verkauf junger Bäume entsprechen. Ich bin

hingegen durch eine sehr weitläuftige Bekanntschaft und vieljährige glückliche Erfahrung, in den Stand gesetzt: den Liebhabern der Baumzucht und englischer Gärten, am besten und sichersten zu willfahren, und ihnen eine Menge verschiedener Saamen von solchen Bäumen und Sträuchen, die unserm Deutschlande, und denen unter ähnlichem Klima liegenden Ländern vollkommen angemessen sind, — mit sicherer Anleitung zur Kultur jeder Art, in die Hände geben zu können.

Um mich also durch Ausbreitung der wohlthätigen Baumzucht gemeinnützig zu machen, auch dem Verlangen und Anliegen so vieler Männer bis in die entferntesten Gegenden zu genügen: so habe ich den Entschluß gefaßt, — jährlich gegen den Frühling, ein Sortiment von

hundert fremden und einheimischen, frischgesammelten, den Winter über gut verwahrten **Wald- und Fruchtbaum-Saamen**, unter botanisch-richtiger Benennung, in lateinischer, deutscher, französischer und englischer Sprache, mit gedruckter, ausführlicher Anleitung, zur gehörigen baumschulmäßigen Behandlung einer jeden Sorte bis zur Pflanzung der Zöglinge an den Ort ihrer Bestimmung, — mit Anmerkung ihres Nutzens und mit Bezug auf die besten Schriftsteller von Holzarten — in Kisten — **zum Preise von zwölf Thaler zwölf Groschen in Golde** (oder $4\frac{1}{2}$ spec. Ducaten) rc. **auf Pränumeration**, das Porto ungerechnet — unter meiner Direction, ausgeben zu lassen.

Ich wähle besonders einen so wohlfeilen Preis, und darnach verhältnißmäßige Quantität Saamen jeder Art: — damit auch weniger bemittelte Liebhaber und Wißbegierige, mit einer solchen Kiste die Ausbreitung hundert schöner und nützlicher Gewächse vornehmen können. Auch damit Liebhaber der Naturkunde und der darauf vernünftig gestützten Forstwissenschaft und Oekonomie, Gelegenheit erhalten, sich auf eine leichte und wohlfeile Art, zugleich ein richtig bestimmtes Saamencabinet von den vornehmsten Holzarten anzulegen; als wozu ebenfalls Anleitung gegeben werden wird. Eine solche Kiste (für 2½ Fr. d'or) wird außerdem hinreichend seyn: eine Pepiniere (Saamenschule) von 90 Rheinl. Quadratruthen, oder von 10 zwölfschuhigen Ruthen lang und 9 dergleichen breit, mit Saamen vollständig zu belegen; in der Folge und nach Anleitung, dreymal so viel Platz in Baumschulenreihen zu besetzen, und nach einigen Jahren, eine sehr ansehnliche Sammlung verschiedener Holzarten davon ins Freye auspflanzen zu können.

Die Anstalt zur Saamenschule, für eine oder mehrere gleiche Kisten, kann nach obigem Verhältniß jeder Pränumerant, welcher seine Adresse, Briefe und Gelder bis zum 12. September dieses und jeden Jahres an mich postfrey eingesendet hat, — ganz sicher im Voraus treffen, um bey Empfang der Saamenkiste — alles in Bereitschaft zu haben, wozu auch Nummerstöcke zur Bezeichnung der 100 Sorten gehören.

Ich bin genöthigt den Weg der Pränumeration zu wählen: damit ich in Zeiten auf die zu sammelnde

Menge Saamen schliessen könne; deren ich viele, unmittelbar aus Nordamerika, von eigenen, geschickten Leuten ziehe. Es fällt auch von selbst auf: daß dieses Geschäfte nicht im Kleinen statt finden könne, sondern durch die Menge und Ausbreitung gezwungen werden müsse. Ich werde daher denenjenigen Auswärtigen, welche an ihren Wohnörtern Pränumeration annehmen, und den Liebhabern die Korrespondenz an mich abnehmen wollen, — bey Einsendung der Gelder oder Anweisungen auf Berlin, **sechs pro Cent Rabatt** gestehen.

Zur Saamenschule selbst, ist ein dicht und gut verhägter, weder der Ueberschwemmung noch der Dürre ausgesetzter Platz — auf frischem doch ungedüngtem Boden in beschützter Lage zu wählen, tüchtig umzugraben, festzutreten, und in Beete zu 4 Fuß oder Schuh breit abzutheilen: zwischen welchen allemal Steige gelassen werden.

Mit den Sorten soll nach Möglichkeit jährlich abgewechselt werden: um den Liebhabern nach und nach zu immer grösserer Mannichfaltigkeit zu verhelfen.

Mein, mit vieler Vorsicht befestigter, öffentlicher Ruf, wird mich beim wohlgesinnten Publicum, hoffentlich, wider voreilige und schiefe Beurtheilungen guter und billiger Absichten, deren Erfolg freilich erst erwartet werden muß — vertreten. Meine Freude wird ohne Grenzen seyn, wenn ich auch bey dieser Gelegenheit, mich werde rühmen können, die Früchte meiner Bemühungen — auf die entferntesten Länder und Zeiten mit gutem Erfolg verbreitet zu haben.

F. A. L. von Burgsdorf.

Vorbericht des Verfassers.

Die vorstehende Anzeige, welche in verschiedenen Sprachen in Europa verbreitet worden ist, hat sogleich sehr viel Liebhaber ermuntert, die Mittel — zu einer regelmäßigen und vortheilhaften Baumzucht zu ergreifen. Um so mehr werde ich, nach bewiesenen Erfolg, mir, für die Zukunft gerechten Beifall meines Unternehmens, und den ämsigen Liebhabern der Holzkultur, dieses so wohlthätigen Geschäfts — starke Fortschritte versprechen können.

Das gegenwärtige Werk, wird in seinem ganzen Inhalte, mein uneigennütziges Bestreben — das Plantagenwesen nach sichern Gründen auszubreiten — in helles Licht setzen.

Ohne die Liebhaber zu nöthigen, von meinem Holzsaamen-Institute, Gebrauch zu machen; überlaße ich einem jeden, durch öffentliche Ausgabe dieser Anleitung, sich

daraus nach Gefallen bey der Baumzucht zu berathen; und die beliebigen Saamen wo und wie gefällig — anzuschaffen.

Ich bin indessen überzeugt, daß diejenigen sich nicht getäuscht finden werden, welche mit einem so seltenen als tüchtigen Sortimente von hunderterley Holzarten bey mir — den Versuch gemacht haben, und den vorgeschriebenen gehörigen Fleiß anwenden wollen; ohne welchem der Erfolg, der Absicht und meinen Wünschen freylich nicht entsprechen kann!

Es ist gewiß, — daß mancherley sehr gemeine und überall in Menge zu habende Arten darunter befindlich sind. Ich bin inzwischen aber auch versichert, daß die Kultur selbst der allergemeinsten Holzarten noch grössentheils sehr fehlerhaft betrieben wird. Ich weiß ferner, wie schwer es hält, sich ein Sortiment tüchtiger Saamen zu verschaffen, oder nur einzelne Sorten gut zu bekommen; daß auch den mehresten Liebhabern die Gelegenheit und Bekanntschaft fehlet, solche zu erlangen; denn es wäre zum Beyspiel anzuführen: daß einige Pfund gemeiner Birkensaamen, da, wo es Birken in Menge giebt — und viel 1000 Scheffel gesammlet werden können, auf 40 Meilen weit verschrieben worden sind.

Es wird also wohl nicht wider die reine Absicht der zweckmäßigen Lehre und praktischen Anleitung zur Baumzucht laufen, sondern vielmehr den Fortschritten des eigentlichen Forstwesens, dieses wichtigen Theiles der Oekonomie — gemäß, seyn; über den sichern und baumschulmäßigen Anbau der einheimisch-deutschen — als der immer schätzbarsten Arten — zugleich mit Unterricht zu ertheilen, und die Saamen, zur praktischen Anwendung der Lehre mit zu geben; um durch diese Kleinigkeiten zu großen Kenntnissen gelangen — und durch kleine — glückliche Versuche belehret — zu größern Unternehmungen im Forstwesen übergehen zu können.

Der vollständige, erfahrungsmäßige Unterricht — zur Kultur auch aller derjenigen fremden Strauchholzarten, welche in Deutschland und unter ähnlichen Klima im Freyen fortkommen; wird denen nur besonders willkommen seyn, welche sich entweder schon mit Anlegung englischer Gärten befasset haben, oder noch damit beschäftigen wollen; denn allgemeine Vorzüge vor unseren — haben nur sehr wenig fremde Holzarten. Unsere Eichen, Büchen, Rüstern, Ellern, Birken-Laubhölzer: und unsere Kiefern, Tannen, Fichten und Ler-

chen-Nadelhölzer, werden sehr wenig fremden Baumsorten, in Absicht der Nutzbarkeit und Güte des Holzes — den Rang einräumen!

In den Händen bloßer Liebhaber, bleibt daher der Anbau der schönen Strauchhölzer meistentheils Spielwerk — höchstens ein guter Zeitvertreib; desto wichtiger aber ist er unter den Händen philosophischer Kenner, welche über alles Beobachtungen und Versuche anstellen: und dabey ihr Vaterland auf eine erlaubte und rechtmäßige Art, mit fremden Schätzen bereichern, die über lang oder kurz geltend werden: indem wir dadurch immer mehr Produkte zur Nothdurft und Bequemlichkeit — gewinnen, und anwenden lernen.

Die wirkliche Unwissenheit, und der daher gewöhnlich folgende schlechte Fortgang der Pflanzungen, haben bey vielen den Ekel wider das Pflanzen überhaupt erreget. Der Verlust an Zeit und Geld, ist aber denenjenigen vielmehr selbst zuzuschreiben, die nur alles auf ein blindes Gerathewohl, ohne Belehrung und Gründe: — und also — wider die Natur der Sachen unternehmen. Eben diejenigen, welche das Baumpflanzen durchaus verachten, und unter allen Umständen, die Saat — (welche ihnen

eben nicht besser gelingt) vorziehen: sprechen freylich aus Erfahrung, weil sie planlos, und ohne Kenntniß gewühlet, und nichts erzeuget, also nur erst die betrübten Folgen ihrer Fehler — ohne die Ursachen zu wissen — erfahren und gefühlet haben!

Elend ausgeschriebene, durch Druckfehler vermehrte und verbesserte einzelne Anweisungen zur Holzkultur, werden nie Nutzen stiften, noch diese Wissenschaft auf einen festen Fuß setzen; welche, wie alle übrigen, auf eigene, sichere und unumstößliche Gründe gebauet werden muß; folglich der Unterricht darinn, weder wider die Vernunft- noch Naturlehre anstoßen darf, indem er Lokalumständen angepasset wird.

Wenn erst viele Jahre ohne hinlängliche praktische Belehrung vergeblich gearbeitet, Kosten verwendet, übele Folgen und Erfahrungen gesammelt, wieder andere unsichere Versuche gemacht worden — tritt endlich — Mißtrauen und Widerwille ein, und man ist abgeschreckt, — etwas nach sichern Gründen zu unternehmen. Ich befürchte zum voraus, daß diese Blätter in die Hände keiner geringen Menge, solchergestalt getäuschter Liebhaber, kommen — und da — fruchtlos liegen bleiben

dürften; bis fremde Beyspiele vom Erfolge dieser richtigen Grundsätze, sie vom neuen mit Liebhaberey beseelen, diese in ihnen Vorurtheile zerstreuen, und sie dann — den rechten Weg führen werden, der ihrer neuern Absicht entsprechen kann.

Ich hoffe aber auch, daß dieses Werkchen in den Händen eines großen Haufens seiner Leser sofort Nutzen stiften: Kenntnisse verbreiten und glückliche Versuche bewirken werde.

Es wird, in Absicht des Ganzen, darauf ankommen: ob die deutschen Regenten ihren Forstbedienten ꝛc. Gelegenheit geben wollen, sich sicher unterrichten, und auch eine Uebersicht des nöthigen, vernünftigen Plantagenwesens durch diese Mittel erwerben zu können.

Selbst dem gelehrtern Theile der Baumzuchtliebhaber, werden diese Anleitungen nicht unangenehm seyn, noch überflüßig scheinen können; denn sie enthalten in möglichster Kürze, den systematischen, kunstmäßigen Inbegriff der Objekte und des Erfolgs; stellen alles in einer übersichtlichen, planmäßigen Richtigkeit und Ordnung dar — die dem größesten Theile, der sogenannten geschickten Forstmänner, Planteurs und Gärtner, noch immer im Ganzen gefehlet hat; und gleichwohl

doch

doch — zum bessern Betrieb dieser äußerst wichtigen Geschäfte ganz ohnentbehrlich ist. Durch das jährlich so wohlfeil zu habende Sortiment Saamen, liegt auch immer das Mittel zur Anwendung der hier gegebenen Lehren bereit.

Die praktisch — genaue Befolgung meiner Anleitung, muß also das Resultat geben, ob sie nützlich und nöthig sey oder nicht; und ob ich folglich auf Beyfall oder Tadel rechnen dürfe.

Nach allem diesen, habe ich mich nunmehro auch mit denenjenigen insbesondere zu unterhalten, welche an meinem Saameninstitute Antheil genommen haben, noch nehmen — oder solches unterlaßen werden. Den erstern ist dieses Werk, welches wohl nicht in der Art erwartet werden konnte, hiermit obenein beygefügt. Diejenigen, welche in Zukunft noch Antheil nehmen werden — haben es zu erwarten; weil jeder Kiste jährlich ein vollständiges Exemplar beyder Theile beygeleget werden wird. Diejenigen, welche es nicht gut, oder ihren Umständen nicht angemessen finden sollten, die Sache praktisch zu treiben, sich folglich mit den theoretischen Begriffen begnügen, — auch diese können dies bloße Werk bekommen, und dürfen sich nur desfalls an

die Buchhandlungen ihrer Orte wenden.
Diese, auf dreyerley Art mit mir in Verbindung stehenden, und noch darein kommenden Personen, theile ich —

in Kenner, und
in Nichtkenner.

Den erstern habe ich nichts weiter zu sagen, als was im Buche selbst stehet, welches alles hierdurch der öffentlichen Beleuchtung Preiß gegeben wird. Mich soll es um des Besten der Sache freuen; wenn ich Belehrungen über Fehler bekomme, wovon diese kleine mühsame Urarbeit auch nicht ganz frey seyn kann.

Die Empfänger der Kisten, erinnere ich vor der Aussaat an meine in der Anzeige vorläufig gemachte Bemerkung:

„daß zugleich bey dieser Gelegenheit zum
„Unterrichte, Nutzen und Vergnügen;
„eine Saamensammlung oder ein Saa-
„menkabinet angeleget werden könne."

Zu diesen Behuf, darf man nur von jeder Sorte etwas zurückbehalten, in besondern Fächern, Gläsern oder kleinen Schachteln verwahren, und diese, mit der, auf jedem Saamenpäckchen befindlichen richtigen Bezeichnung versehen, welche mit den laufenden Nummern dieses Werkes übereinkömmt.

Man wird auf solche Art zur richtigen Kenntniß der Saamen selbst gelangen, und durch die, in jedem Jahre auszugebenden, vielen, verschiedenen Sorten, eine solche Sammlung nach und nach immer vollständiger machen.

Der zweyten Klasse, füge ich hiermit ein für allemahl zu wissen, daß es ohnmöglich sey — im Voraus zu melden, welche Holzsorten in dem Jahre Saamen tragen möchten, und welche davon in ganz Europa, in dem nördlichen Asien und in Nord-Amerika für mich gesammlet und gegen den folgenden Frühling abgeschickt werden dürften; daß also auf dergleichen Fragen nach Saamenverzeichnissen, keine befriedigende Antwort erfolgen könne. Denn noch jetzt im Februar, da ich dieses schreibe, habe ich erst 60 Sorten beysammen; und muß bis Ende Merz, die folgenden 40, nach eröffneter Schiffahrt — erwarten.

Eben dieses zeichnet mein Unternehmen vom gewöhnlichen Saamenhandel aus. Die alten und übergelegenen Saamen erkläre ich, wenige Sorten ausgenommen — für untauglich, und halte deren Absatz im folgenden Jahre für Betrug. Es gehöret also allerdings — sehr viel Mühe und Betrieb dazu, in einem Jahre, hundert taug-

liche, der Absicht und unserm Klima angemessene Holzarten, in Menge anzuschaffen, auszubreiten, und völlig abzusetzen; wozu manufakturmäßige Anstalten getroffen werden müssen.

Nichtsdestoweniger, werden doch in jedem Jahre verschiedene solche Sorten vorkommen, welche in dem vorhergehenden, in denen ganz überein verpackten Saamen-Kisten noch nicht befindlich gewesen sind; dieses wird aber den Liebhabern, wegen der gewünschten Mannichfaltigkeit zu statten kommen. Kein Einziger — wird ganz zu verachten, vielmehr aber — aus jeder — bey hinlänglichen Kenntnissen Nutzen oder Vergnügen zu erwarten seyn. — Selbst jede einheimische Holzpflanze wird keinen englischen Garten entstellen, in so ferne sie gehörig erzogen und geschmackvoll angebracht worden ist.

Ueber den Geschmack beym englischen Gartenwesen, sollte wohl billig die Theorie der schönen Gartenkunst, dieses vortrefliche und nicht genung zu erhebende Werk des königl. dänischen Justitzrathes, Herrn Hirschfeld, in Kiel, welcher damit in Deutschland, Frankreich und Italien Epoche macht, zu Rathe gezogen werden. Denn es ist allerdings erbärmlich anzuse-

hen, wie die schöne Natur, öfters in den Gärten – von Gärtnern gemißhandelt wird.

In Absicht, der, beym Forstwesen anzuwendenden eigentlichen Pflanzungsgeschäfte, hoffe ich — das Wesentliche in diesem Werke ausführlich abgehandelt zu haben; und man darf sich also desfalls nur nach Gefallen belehren.

Denen eigennützigen Empfängern meiner Saamenkisten und Nichtkennern, habe ich annoch öffentlich zu Gemüthe zu führen: daß, weil solche 12 Rthl. 12 Gr. kosten und 100 Sorten enthalten: folglich — nur für 3 Gr. von jeder Sorte erwartet werden könnte; wenn auch keine Kisten- Magazin- Verpackungs- Druck- Kupferstecher- Papier- Avertissements- Speditions- Rabatt- und viele mir zur Last fallende Korrespondenz- und Buchhalterkosten zu tragen wären.

Hieraus wird denn aber wohl hervorgehen, daß die Empfänger gar wohl zufrieden zu seyn Ursach haben würden: wenn nächst dieser gedruckten Anleitung, von jeder der hundert Sorten, für zwey Groschen im Durchschnitt in einer Kiste befindlich wäre.

Kenner — wissen es, wie wenig für zwey Groschen ausländische Holzsaamen erfolgen können, und nur diese, sind im

Stande den wahren innern Werth einer meiner Kisten nach ihrer Kenntniß zu schätzen. Es sind also eben die ganz gemeinen, deswegen doch eben so schätzbaren und noch vorzüglichern Sorten, welche die fremden, mit denen sie in Absicht der Menge, in Verhältniß gebracht sind — aufhelfen, damit von den gemeinen und unbedeutenden sehr wenig, (dem Werthe nach), und von den fremden und schätzbarsten verhältnißmäßig sehr viel gegeben werden könne! Ueberhaupt aber, ist so viel in einer Kiste befindlich, daß außer der zurückzubehaltenden Samensammlung, der Inhalt einer Saamenschule von 90 Quadratruthen (meiner Zusage gemäß) vorschriftsmäßig bestellet werden kann.

Es würde lächerlich seyn, wenn ich von Pappeln, Weiden, Platanen ꝛc. Saamen beyfügen wollte: da deren Vermehrung — viel leichter, sicherer und geschwinder durch Stecklinge geschehen kann. Dergleichen Sorten, habe ich, weil die Absendungszeit der Saamen, dieser Vermehrungsart angemessen ist, — den Kisten — auch in Stecklingen beygefüget. Ueberhaupt aber wird man nicht ein mehreres verlangen, als, für den zur Bequemlichkeit aller Arten von Liebhabern sehr niedrig

gesetzten Preiß, in einer solchen Kiste erwartet werden darf; deren freylich sehr viele zu einer großen Anlage gehören würden.

Von der Güte der Saamen, kann nur aus dem glücklichen Erfolge der Versuche derjenigen geurtheilet werden, die, bey deren Kultur Fleiß anwenden und meinen Rath genau befolget haben. So wie ich zu meiner eignen Ueberzeugung, jährlich selbst eine Kiste säen werde.

Man wird also billig seyn, und meine guten Absichten, dem Publikum nützlich dienen zu wollen, nicht mißdeuten.

Das wird mich dann zu noch mehrern nützlichen Unternehmungen aufmuntern, und manche Hindernisse aus dem Wege räumen, welche sich sonst den besten Absichten entgegensetzen. Denn, da meine, mit vielen Kosten ausgerüsteten, wohlunterrichteten, sehr geschickten Leute, welche vormahls schon Saamengeschäfte in Amerika betrieben haben, wieder glücklich in Nordamerika angelanget sind: so hoffe ich, den deutschen und fremden Höfen, und Kammern, auch bemittelten Privatpersonen und Handlungen, außer den beständigen Saamenkisten, von hundert Sorten, zu kleinen Versuchen, — noch besondere ansehnliche Saamenliefe-

rungen, zu großen wilden Forstanlagen von den nutzbarsten Nordamerikanischen Waldbäumen in einzelnen Sorten machen zu können; wenn sie ihre Bestellungen ganz ohnfehlbar vor Ende jeden Maymonathes, zum kommenden Frühjahre — schriftlich und alles postfrey bey mir eingeben.

Die, in solcher Absicht schätzbarsten Sorten, von welchen eine oder mehrere beliebig zu wählen — sind: der rothe und Zuckerahorn; die zähe und die schwarze Birke; die Amerikanische dauerhafte Kastanie; die schwarze Esche; alle Arten Nordamerikanischer Wallnüsse; die rothe Ceder; der Tulpenbaum; die Weymuths-Kiefer, und Canadische Fichte; die kastanienblättrige und rothe Eiche; die weißblühende Acazie und der Nordamerikanische Lebensbaum.

Die Preise, sollen in Verhältniß gegen alle bisher aus Amerika gezogene Saamen äußerst wohlfeil seyn, damit den Liebhabern eine leichte und sichere Gelegenheit verschaffet werde, sich mit den vortreflichsten Schätzen jenes entlegenen Welttheiles zu bereichern; wozu ich nach meinen Kräften nicht allein durch diesen Unterricht, sondern auch durch uneigennützige, ja selbst

durch gewagte Unternehmungen dem Publikum die Hände biete.

Da ich mich aber bey meinen Geschäften auf keine Detailkrämerey einlassen kann, so wird von einer Sorte keine einzelne Bestellung unter zehen Louisd'or angenommen werden; wobey die eine Hälfte gleich pränumeriret, die andere aber, gleich nach Erhaltung der Nachricht: daß der Saame in Europa angelanget sey, ohnfehlbar entrichtet werden muß.

Sind die verlangten Saamen in dem Jahre nicht gerathen, und folglich nicht zu verschaffen: so wird die Pränumeration auf jede fehlende Sorte, zurück gezahlet werden, wenn sie nicht ausdrücklich auf jenen Fall, auch für das folgende Jahr bestimmt worden ist; wofür ich mit meinem bereiten Vermögen hafte.

Nur unter solchen billigen Bedingungen ist es möglich, ein so kostbares Unternehmen dauerhaft zu bestehen, und zum Vortheil des Publikums, ohne meinen Schaden nachstehende geringe Preise zu geben; indem ich auch schon alles in Amerika voraus bezahlen, und doch noch für den Schiffbruch allein haften muß; weil die Assekuranz mir nicht die Saamen in Natura ersetzen kann. Ohne diese Pränu-

meration, würde ich auch noch überdem, wenn alles glücklich bey mir angekommen wäre — Gefahr laufen, die Waaren auf dem Halse zu behalten, verderben zu sehen, oder aushöckern zu müssen! Es sind nur obige wenigen eigentlich bewährten schätzbaren und vorzüglichen Amerikanischen Baumarten, welche sich zu glücklichen deutschen Forstunternehmungen schicken, und den Gegenstand dieser Lieferungen im Großen ausmachen sollen: da die übrigen, nebst diesen, schon im Kleinen in dem Kistensortimente zu Lust- und Lehranlagen vorangezeigtermaaßen, nach und nach vorkommen.

Eben so, soll man auch unter meiner Direktion, die schätzbarsten deutschen Waldbaumsaamen im Ganzen, um nachstehende sehr billige Preise erhalten können. Zu dem Ende, müssen die Subscriptionen vor Ausgangs August und die Vorausbezahlungen gleich nach erhaltener Antwort, daß solche zu bekommen, bey mir postfrey eingehen; da denn die Laubholzsaamen noch im Herbste, die Nadelholzsaamen aber im nächsten Frühlinge versandt werden sollen.

I.

Pränumerations-Preise der schätzbarsten Nordamerikanischen Forstbaumsaamen, in Lieferungen für zehen Louisd'or von einer Sorte.

(Ohne Fracht von Tegel.)

à Pfund 16 Gr. in Ld'or zu 5 Rthl. macht 75 Pfd.

1) Die weiße Hickerynuß. Juglans alba. (LIN.)
2) Die schwarze runde Wallnuß. J. nigra.
3) Die schwarze lange Wallnuß. J. oblonga.
4) Der glatte Nordamerik. Wallnußbaum. J. glabra.
5) Die Nordamerik. Kastanie. Fagus Castanea americ.
6) Die Virginische Traubenkirsche. Prunus Virginiana.
7) Die kastanienblättrige Eiche. Quercus Prinus.
8) Die Nordamerik. Scharlacheiche. Q. rubra.

à Pfund 1 Rthl. 8 Gr. macht $37\frac{1}{2}$ Pfd.

9) Der rothblühende Ahorn. Acer rubrum.
10) Der Zuckerahorn. A. Saccharinum.
11) Die schwarze Esche aus Neuengland. Fraxinus novae Angliae.

à Pfund 2 Rthlr. macht 25 Pfund.

12) Die weißblühende Acazie. Robinia Pseudo-acacia.
13) Die rothe Ceder. Juniperus Virginiana.

à Pfund 3 Rthlr. macht 16 Pfd. $20\frac{1}{2}$ Loth.

14) Die Weymuthskiefer. Pinus strobus.
15) Die Nordamerik. weiße Fichte. P. canadensis.

à Pfund 4 Rthlr. macht $12\frac{1}{2}$ Pfund.

16) Der Virg. Tulpenbaum. Liriodendron Tulipifera.
17) Die Nordamerik. zähe Birke. Betula lenta.
18) Die Virginische schwarze Birke. B. nigra.
19) Der Nordamerik. Lebensbaum (in Zäpfchen.) Thuja occidentalis.

II.

Preißverzeichniß der schätzbarsten deutschen Forstbaumsaamen, im Centn. (à 110 Pfd.) in Louisd'or zu 5 Rthlr.

(Ohne Verpackungs- und Frachtkosten von Tegel.)

1) Der gemeine Ahorn. Acer Pseudo-Platanus. Ctr. zu 9 Rthlr. 4 Gr. Pfd. zu 2 Gr.
2) Der Spitzahorn. (Lenne). A. Platanoides. Desgl.
3) Die gemeine Birke. Betula alba. 18 Rthlr. 8 Gr. Pfd. zu 4 Gr.
4) Eller. Betula Alnus. 55 Rthl. Pfd. zu 12 Gr.
5) Hornbaum. (Weißbüche.) Carpinus Betulus. 9 Rthlr. 4 Gr. Pfd. zu 2 Gr.
6) Mastbüche. Fagus sylv. 4 Rthl. 14 Gr. Pfd. zu 1 Gr.
7) Echte Kastanien. Fagus Castanea. 18 Rthl. 8 Gr. Pfd. zu 4 Gr.
8) Gemeine Esche. Fraxinus excelsior. 9 Rthl. 4 Gr. Pfd. zu 2 Gr.
9) Gemeine Kiefer. Pinus sylvestris. 45 Rthl. 20 Gr. Pfd. zu 10 Gr. (Abgeflügelt.)
10) Lerchenbaum. P. larix 293 Rthl. 8 Gr. (in Portionen zu 10 Pfd.) Pfd. zu ½ Ld'or. (Abgeflügelt.)
11) Edeltanne. P. abies. (Du Roi) 36 Rthl. 16 Gr. Pfd. zu 8 Gr.
12) Fichten. (Rothtanne.) P. picea. (Du Roi) 36 Rthl. 16 Gr. Pfd. zu 8 Gr. (Abgeflügelt.)
13) Traubeneichen. (Wintereichen.) Quercus robur. 2 Rthl. 7 Gr. Pfd. zu ½ Gr.
14) Stieleichen. (Sommereichen.) Q. foemina. 2 Rthl. 7 Gr. Pfd. zu ½ Gr.
15) Sommerlinden. Tilia europaea. 27 Rthl. 12 Gr. Pfd. zu 6 Gr.
16) Winterlinde. T. cordata. 27 Rthl. 12 Gr. Desgl.
17) Glatte Rüster. (Ulme.) Ulmus campestris. 36 Rthl. 16. Gr. Pfd. zu 8 Gr.
18) Rauhe Rüster. U. sativa. 36 Rthl. 16 Gr. Desgl.

Tegel bey Berlin, im Februar 1787.

Erster Theil.

Allgemeine Theorie
der
deutschen Baumzucht
und
deren Erfolgs.



Inhalt.

Einleitung.

Erster Abschnitt.

Grundsätze des Plantagenwesens überhaupt.

Zweyter Abschnitt.

Grundsätze der Holzsaat überhaupt.

§. 24.

Dritter Abschnitt.

Grundsätze bey den Versetzungsgeschäften.

Vierter Abschnitt.

Grundsätze bey den Auspflanzungen ins Freye.

Fünfter Abschnitt.

Grundsätze des Erfolgs aus der Baumzucht.

Sechster Abschnitt.

Deren Erzeugung, Erziehung und Auspflanzung, wird im zweyten Theile dieses Werkes praktisch gelehret.

Einleitung.

Einleitung.

§. 1.

Absichten bey der Baumzucht.

Es würde überflüssig seyn, in ein weitläufiges Lob der Baumzucht auszuschweifen, welche jeden reichlich belohnet, der sie gehörig und ernstlich treibt.

Es ist angemessener dazu sichere Gelegenheit und Anleitung zu verbreiten, um in einem so wichtigen, so beliebten Fache, etwas weiter zu kommen.

Die Absichten, welche man bey der Baumzucht haben kann, sind sehr verschieden, da sie

1) Auf Linderung des Holzmangels, oder demselben vorzubeugen, gehen;
2) Die Erziehung verschiedener Manufaktur-Bäume und Sträuche;
3) Die Obstgärten;
4) Die Verschönerung der freyen Gegenden, so wie deren Befriedigung durch lebendige Zäune, und

5) Die Liebhaberey beym Gartenwesen, nach dem engländischen, jetzt allgemein herrschenden Geschmack, zum Ziele haben können.

Eben so verschieden sind nun auch die Mittel, zu jeder dieser Absichten mit Erfolg zu gelangen.

§. 2.

In welchen Fällen, in Absicht des eigentlichen Forstwesens, gepflanzet werden müsse.

Um dem Holzmangel vorzubeugen, oder solchen — wo er schon eingerissen ist — für die Zukunft zu lindern: werden große, weitläufige, folglich kostbare und von allen Spielwerken entfernte Unternehmungen vorausgesetzt.

Niemand wird also den Verbrauch meiner Saamenkisten als einen unmittelbaren Behelf gegen den Holzmangel ansehen dürfen; so wenig, als aus gegenwärtiger Anleitung zum Plantagenwesen, mit einem Male, die Kenntnisse gesammelt werden dürften, verheerte Forsten herzustellen.

Bey großen Forstanstalten pflegt das Pflanzen vornehmlich zweckmäßig zu seyn und mit gutem Erfolg Statt zu finden:

1) Wo in den großen Holzsaaten leere Flecke geblieben, und folglich nachzubessern sind.
2) Wenn ein verwilderter, mit Gras bewachsener Boden, den guten Erfolg der Saat unmöglich machen würde.
3) Wo, wegen der Viehhütung, nicht lange auf das Erwachsen der Saatpflänzchen gewartet werden darf.

4) Wenn man eine fremde schätzbare Holzart im Großen anbauen wollte, ohne im Besitz der zur geräumigen Aussaat erforderlichen Menge Saamen zu seyn. Endlich
5) Wenn man von dergleichen Holzarten zuvörderst saamentragende Bäume erziehen will.

Nach Erwägung der eintretenden Umstände, wird zu bestimmen seyn: in wie ferne unerzogene Pflänzchen angewendet, oder solche vorher in Baumschulen vorbereitet werden müssen, und welche Holzarten zu wählen seyn dürften.

§. 3.

Manufaktur-Bedürfnisse an Bäumen und Sträuchen müssen überhaupt durchs Pflanzen angebauet und ausgebreitet werden.

Die Erziehung mancherley Manufakturbäume und Sträuche, wird durchgehends einen Gegenstand des Plantagenwesens ausmachen, und nach den folgenden Methoden den besten Erfolg haben; denn es kommt hierbey allemal auf geschickte Erziehung und Vermehrung der Saat-Pflanzen oder Setzlinge, und auf deren tüchtige Verpflanzung und Wartung an.

§. 4.

Die Obstbaumzucht wird durchgehends in Baumschulen betrieben.

Die Fruchtbaumzucht findet auf keine andere als auf vorbemerkte Art Statt. Sie macht also

in aller Absicht einen großen Theil des Baum-Schulenwesens aus.

Jedem Staate ist sie äußerst wichtig, indem die daraus zu erwartenden Produkte, zum Unterhalt der Menschen und Thiere sehr viel beytragen: folglich einen nicht geringen Zweig der Handlung ausmachen können. Im Ganzen ist sie noch überall vernachläßiget; wenigstens in keiner Gegend Deutschlandes zur allgemeinen, und zu solcher Vollkommenheit gekommen, als wie zu wünschen und gar wohl möglich wäre; auch von edeldenkenden Patrioten schon oft genung erinnert worden ist.

Die Obstbäume werden leicht und wohlfeil aus Saamen erzeuget, und eben so leicht veredelt. Es dauert nicht lange, so wird die darauf gewendete geringe Mühe schon reichlich belohnet.

Wären nun aber die Obstbaumschulen nicht so selten, die Obstbäume folglich nicht immer gleich Kaufmannsgut; so würden nicht alle sogenannte Wildlinge auf gewaltsame Weise veredelt werden, sondern man würde mehr gute und neue Obstabänderungen aus dem Kerne auf gesunden, unverstümmelten, folglich dauerhaften Stämmen in Menge erziehen.

Eben hierdurch sind ehedem und bey unsern Nachbarn diejenigen herrlichen Obstabänderungen entstanden, welche wir anjetzt durch Pfropf-Reiser zu erhalten und elend fortzusetzen suchen, ohne neue Sorten zu erlangen.

§. 5.

Die Bäume zu Alleen, Esplanaden und zur Verschönerung der Gegenden überhaupt, so wie die Stämme zu lebendigen Hecken, müssen sämmtlich in Baumschulen erzogen werden.

Die Alleen, Esplanaden und die Verschönerungen freyer Gegenden, durch Bäume und Gesträuche; so wie die Anlegung lebendiger Hecken und Zäune zum Schutz oder zur Befriedigung der landwirthschaftlichen Grundstücke, können nicht anders als durch Pflanzungen gehörig erreichet werden. Es ist also nothwendig, dergleichen Bäume und Heckenstämme, kunstmäßig zu erziehen; damit sie die Gewaltthätigkeit und die Veränderung ihres Standes, bey der Auspflanzung glücklich ertragen können.

Das Gedeihen aller Pflanzungen hängt größtentheils hiervon ab. Das Mißrathen oder Ausgehen einer Menge gepflanzter Bäume und Sträuche, ist allemal Fehlern zuzuschreiben, welche entweder

a) **Bey Auswahl des Bodens** zu der oder jener Holzart;

b) **Bey Erziehung der Pflanzen**, oder wohl gar durch gänzliche Verabsäumung derselben und durch bloße Ausrodung wilder Stämme im Walde; auch wohl

c) **Beym Geschäfte der Pflanzung** selbst; und endlich

d) Nach der Zeit, durch Verabsäumung der nöthigen Wartung — aus Sorglosigkeit begangen worden sind.

§. 6.

Die Beurtheilung des Bodens und Grundes ist bey der Baumzucht höchst wichtig.

Es bleibt eine ewige Wahrheit, daß jeder Erdboden zum Holztragen geschickt sey. Es ist aber auch ohnstreitig, daß nicht jeder Boden geschickt seyn könne, jede Holzart, oder alle ohne Ausnahme gehörig zu nähren und zur Vollkommenheit zu bringen; eben deswegen also bey Auswahl der anzubauenden Holzarten für jeden Boden und so umgekehrt, mit Kenntniß und Vorsicht zu Werke gegangen werden müsse, wenn der Erfolg den Wünschen entsprechen soll.

Geprüfte Anleitungen über diesen äußerst wichtigen Gegenstand, sowohl für Saat als Pflanzungen, können also nicht überflüssig seyn.

§. 7.

Die Erziehung der zu verpflanzenden Stämme ist wichtig.

Eben so wichtig ist die Erziehung derjenigen jungen Stämme, welche nicht auf ihrem Saamenstandorte bleiben, sondern in der Folge, bey einiger Größe glücklich verpflanzet werden sollen. Es ist demnach nicht hinlänglich, in den Wäldern junge Bäume aus zu reißen und an den

Ort zu pflanzen, der eine Plantage abgeben soll. Die nachtheiligen Folgen hiervon, welche alle diejenigen erlebet haben müssen, die auf solche Art pflanzten; hingegen aber das gute Gedeihen der Baumschulenstämme, beweisen sehr augenscheinlich, daß die Erziehung der Pflanzstämme nicht vernachläßiget werden dürfe.

Die Gründe, welche solche nothwendig machen, liegen im Zustande und in der Struktur der Wurzeln; in deren erforderlichen Menge zur hinlänglichen Aneignung der Nahrung, und zum Betrieb, der, den Wurzeln zukommenden Geschäfte bey der Vegetation der Gewächse.

Je früher also in der Jugend ein Bäumchen versetzet wird, je weniger schadet die Verletzung der Wurzeln, weil solche sofort wieder verheilen; solches aber nicht thun können, wenn sie schon alt, stark, und mit dicker Rinde umgeben sind. Der, bey jeder Aushebung gewisse Verlust der jungen Wurzelspitze, wird durchs Austreiben einer unzähligen Menge Seiten- und Thauwurzeln mehr als reichlich ersetzt; der Wachsthum der Pflanzen wird folglich durch die Versetzung in der Jugend mehr befördert als zurückgehalten; wovon alle regelmäßig behandelten Baumschulenstämme zum Beispiel dienen können.

Ebendeswegen ist aber auch eine mehrmalige Versetzung solchen Bäumen nothwendig, welche, erst bey einiger Größe, an den Ort ihrer Bestimmung kommen; deren Wurzeln aber alt und steif werden würden, und nicht verheilen könnten, wenn sie so lange auf einer Stelle stehen sollten.

Es haben also nur Unwissenheit, Vorurtheil und Trägheit an dem Mißrathen ddr Pflanzungen und an dem elenden Zustande der gepflanzten Bäume Schuld.

§. 8.

Die Geschäfte bey der eigentlichen Auspflanzung haben vielen Antheil am Gedeihen der Plantagen.

Viele glauben, in Absicht der Auspflanzung selbst, genung zu thun, wenn sie Löcher machen, die zu pflanzenden Stämme mit oder ohne gehörige Wurzeln und stark verstutzt dahinein stellen; die Löcher voll Erde werfen; einen dicken Pfahl zwischen die Wurzeln stoßen; alles mit den Füßen feste treten, und endlich den Baum vermittelst einer Bindweide an dem Pfahle aufhängen. Diese bedenken aber nicht, daß bey solcher widernatürlichen Behandlung, die Pflanze außer Stand gesetzet werde, ihr Wachsthum gehörig fortzusetzen, und die erforderliche Nahrung sich aus der Erde und Luft anzueignen.

Ich werde mich nicht mit Untersuchung der Fehler hier aufhalten, noch vielweniger verdrüßliche Beispiele anführen; — vielmehr aber will ich mich bemühen, an den gehörigen Orten die Vorsichten zu zeigen, welche bey den verschiedenen, eigentlichen Versetzungen und Pflanzungen angewendet werden müssen, wenn dieselben glücklichen Fortgang haben sollen.

§. 9.

Die Wartung der Plantagen darf nicht verabsäumet werden.

Es ist auch nicht genung eine Pflanzung regelmäßig anzulegen und zu vollenden, nachher aber ihrem Schicksale zu überlassen; solche der Dürre, dem Unkraute und den mannichfaltigen Beschädigungen Preiß zu geben.

Dergleichen Nachläßigkeit ziehet fast immer den Verlust der mehresten gepflanzten Bäume nach sich; so leicht und wohlfeil es auch gewesen seyn würde, nach vernünftiger Beherzigung und Kenntniß der vorkommenden Zufälle, viel tausend Bäume vom Untergange zu retten. Alles dieses muß wohl in Acht genommen werden, wenn man mit guten Erfolg pflanzen will. Es ist außerdem besser, — nichts zu thun, als eine Menge junger Bäume (welche an dem Orte wo sie erst standen, wohl erwachsen seyn würden) mit schweren Kosten zu vernichten.

§. 10.

Die Anlage und Unterhaltung englischer Gärten, setzt Baumschulenanstalten voraus.

Das engländische Gartenwesen setzt nothwendig, entweder im Eigenthume oder bey Handelsgärtnern Baumschulenanstalten voraus.

Ob es angenehmer sey, sich nach und nach selbst als den Urheber vieler tausend dauerhafter Zöglinge betrachten zu können, und ob es nicht nützlicher sey, seine Pflanzen in dem nehmlichen

Klima, Boden und in gleicher Lage aus dem Saamen und aus Stecklingen selbst zu erziehen, und sodann solche zu vermehren: als die eingebildeten Bedürfnisse immer auswärts, zu theuern Preisen, von schlechter Beschaffenheit, ohne Auswahl, ohne Rücksicht, ob sich diese oder jene Art auch für uns schicke, von östers gewinnsüchtigen Handelsleuten, unter falschen Nahmen zu kaufen und die Gärten auf eine kurze Zeit mit solchem Unkraute zu besudeln: — will ich nicht entscheiden, sondern nur allen Gartenbesitzern bloß zu Gemüthe führen!

Weitläufige Verzeichnisse von Gewächsen, welche weder er noch sein Verkäufer kennnt; barbarische Nahmen; Unsinn in der Stellung gegen einander, und der Wasserbäume auf dürre Sandhügel; der Bergbäume aber in die Niederung; Afrikanische, südamerikanisch- und südeuropäische Bäume und Sträuche ins nördliche Klima auf das freye Land gepflanzt; Verwunderung, daß das alles nicht glücklich gehen will: — sind mir nur allzu oft vorkommende Dinge, — über welche ich mich nicht wundere; weil es mir auffallend begreiflich ist, daß die so wohlthätige als hartnäckige Natur, sich nicht bequemen wird, Gesetzen zu gehorchen, die sie nicht selbst gegeben hat.

§. 11.

Nothwendigkeit, obige Gegenstände recht gründlich zu verstehen.

Alle vorher erwähnten Absichten, werden so selten erreichet, weil so manche Fehler aus Un-

wissenheit begangen werden. In der That, hat auch den mehresten ein gründlicher praktischer Unterricht gefehlet, durch welchen sie zur richtigen Erkenntniß der Gegenstände des Plantagenwesens nach einer gewissen Ordnung hätten gelangen können.

Eben daher gehet aber das Publikum noch vieler Vortheile verlustig, und selbst — begüterte Liebhaber werden nach und nach abgeschrecket, zum Besten des Ganzen — weiter etwas zu thun.

Ich erkenne und fühle aus eigener Erfahrung und mannichfaltigen glücklichen Versuchen, welche der Welt bey mir vor Augen liegen, die Wichtigkeit und die Vortheile der Baumzucht zu sehr, als daß ich mich nicht bestreben sollte, zu deren Aufnahme und Ausbreitung nach allen Kräften mitzuwirken. Ich muß es anheim stellen, wie weit man dieser Anleitung und Aufmunterung zum Baumpflanzen geneigtes Gehör geben wolle. Bey mir wenigstens, gehen unter tausend verpflanzten Bäumen nicht zehen Stück verlohren.

Erster Abschnitt.

Grundsätze des Plantagenwesens überhaupt.

§. 12.

Die Erzeugung und Vermehrung der Bäume und Sträuche geschiehet sowohl auf natürliche als künstliche Art.

Um das Plantagenwesen in vorangezeigten Absichten ausüben zu können, muß man mit der erforderlichen Menge solcher Stämme versehen seyn, die nach den verschiedenen Bestimmungen angewendet werden sollen, und gewiß Fortgang versprechen.

Man gelanget dazu, entweder durch eigene Baumzucht, oder durch Ankauf aus andern Anstalten. Wie vortheilhaft und angenehm das Erste, wie nachtheilig, mißlich und unwirthschaftlich aber das Letztere und das Ausreissen großer junger Bäume sey, ist bereits erörtert worden.

Ich bleibe daher bey der kunstmäßigen Selbst-Erziehung der Bäume stehen.

Um eine Menge Bäume erziehen zu können, muß man dergleichen erzeugen und vermehren.

Die Erzeugung der Bäume und Sträuche überhaupt, geschiehet

a) Sowohl auf natürliche, als
b) auf künstliche Weise.

§. 13.
Erklärung der natürlichen Erzeugungsart.

Die natürliche Erzeugung und Vermehrung einer Holzart (Species) geschiehet bloß durch den Saamen.

1) **Von der Natur selbst**; indem die reifgewordenen Saamen abfallen, Erde fassen, aufgehen, folglich Pflanzen erzeugen, welche die Stammart fortsetzen, unterhalten und also die davon schon vorhandenen Exemplare vermehren.
2) **Durch Menschenhände** oder andere zufällige Verstreuungen der reifen aufgesammelten Saamen.

Alles dieses kann einerley Erfolg haben, wenn Boden, Güte des Saamens, Jahreszeit und Zufälle die Vermehrung begünstigen.

Durch den Saamen wird allemal eine neue Generation jeder Art angefangen, welche sich dadurch bis ins Unendliche fortsetzet, und gewöhnlich natürlich erhält.

Es erscheinen nur zuweilen Abänderungen als Naturspiele; diese dauern aber nicht länger als die Generation, fallen nachher aber gewöhnlich wieder aus den Saamen in die Urart zurück: und müssen also, durch Fortsetzung ihres eigenen

Wachsthumes, auf andern Standpunkten nach allerhand künstlichen Methoden unterhalten und beliebig vermehret werden.

§. 14.

Erklärung der künstlichen Vermehrungsmittel überhaupt.

Unter die künstlichen Vermehrungsmittel hat man alle diejenigen Methoden zu rechnen, deren die Natur sich nicht selbst gewöhnlich bedienet; welche indessen doch von ihr begünstiget werden, wenn die Operationen, nach Gründen, mit Erfahrung und Geschicklichkeit, nicht aber ohne solche und wider die Natur gemacht werden.

Die künstlichen Vermehrungsmittel, welche nach Umständen bey einer oder der andern Holzart mehr oder weniger Fortgang und Erfolg versprechen, bestehen überhaupt

a) Im **Einstecken** abgeschnittener Zweige oder Wurzeln.

b) Im **Ablegen** der Zweige und in Wartung der **Wurzelbrut** mancherley Arten.

Die andern bey der spekulativischen Physik der Bäume vorkommenden allerdings auch möglichen und erprobten Vermehrungs- und Fortpflanzungs-Arten gehören nicht hierher.

§. 15.

Vom Einstecken überhaupt.

Das Einstecken geschiehet entweder 1) **in die Erde**, oder 2) **auf einen andern Stamm.**

Ohnerachtet der dabey vorgehenden Gewaltthätigkeiten, so zeiget es doch bey sehr vielen Holz-Arten recht guten Erfolg, wenn es gehöeig und kunstmäßig geschiehet.

Der von seinem Mutterstamm plötzlich getrennte Theil wird genöthiget, sich sogleich selbst zu nähren, zu erhalten, und diejenigen Stücke auszubilden, welche schon am Mutterstamme in ihm entworfen waren. Eben deswegen setzt aber auch ein solches Reiß oder eine solche Wurzel, gerade das Wachsthum und die Art der Mutter fort, ohne daß eine Ausartung möglich wäre.

§. 16.

Vom Einstecken in die Erde.

Wenn man abgeschnittene Zweige oder Wurzelstücke im Frühling in die Erde stecket, so hat man die Bewurzelung des Untertheiles und den Austrieb des Obertheiles, mithin die Verwandelung des Stecklinges in einen neuen Baum, zum Endzweck.

Um solchen zu erreichen, muß man die Holz-Arten kennen, welche sich solchergestalt mit Erfolg behandeln lassen.

Es kömmt alsdann darauf an: die Hindernisse der Bewurzelung und des Austreibens aus dem Wege zu räumen. Schatten, Wärme, verhältnißmäßige Ausdünstung und hinreichende aufgelösete Nahrungsmittel, — bereit zum Eingang in die Rinde des unbewurzelten Stöckchens — befördern den guten Erfolg, und die unbeschreibliche Vermehrung, auf eine leichte und sehr wohlfeile Art.

§. 17.

Vom Einstecken auf einen ähnlichen Stamm.

Das Einstecken eines Zweigstückes auf einen andern Stamm, kann mit gleich gutem Erfolg auf vielerley Art Statt finden. Es kömmt überhaupt darauf an: daß die Rinde von beyden zusammen zu bringenden Stücken, dergestalt innigst vereiniget werde, und beyderley Safthaut so genau an einander schließe, — daß die Saftgefäße sich berühren: folglich der Durchgang der Säfte aus dem Stamme, in das edele aufgesetzte Stück von Statten gehen könne.

Man benennet die verschiedenen Operationen **Pfropfen, Kopuliren, Okuliren** ꝛc. wovon die Handgriffe gehörig erlernet werden müssen. Bey diesen Vermehrungsmethoden, vertritt ein bewurzelter Stamm von einer ähnlichen Art, die Stelle der Erde, nährt und unterhält das aufgebrachte Stück: ohne daß letzteres einer eigenen Wurzel benöthigt seyn sollte. Es verwächst mit dem Stamm, und setzt auf solchem das Wachsthum seiner Mutter-Pflanze fort; behält folglich alle natürlichen Eigenschaften mit dieser gemein. Die, aus dem Stamm in das angebrachte Stück eingehende Nahrung, ist nur als ein roher Erdsaft zu betrachten, der nach den Erfordernissen und der Organisation des Reises oder des Auges — digeriret, in die Substanz desselben verwandelt — oder verbraucht wird. Um dieses zu bewerkstelligen, muß der Stamm bis an das aufgesetzte Stück keine wilden Triebe machen: sondern alle Nahrung nach dem letzteren geleitet werden. Das **Pfropfen** und **Kopuliren** geschiehet im **Frühling**, das **Okuliren** aber im **Sommer**.

§. 18.

§. 18.

Die Varietäten, Abänderungen oder Naturspiele werden nur durch künstliche Mittel unterhalten und vermehret.

Dergleichen künstliche Mittel werden zur Unterhaltung und Fortsetzung, der uranfänglich aus Saamen entstandenen Abarten (Varietäten) und folglich zur Vermehrung der davon vorhandenen Exemplare angewendet. Dergleichen Naturspiele würden wieder verlohren gehen, wenn der Saame davon gesäet würde; aus welchem die jungen Pflanzen nach natürlichen Gesetzen immer wieder in die Haupt- oder Urart zurückschlagen.

Außer dieser weisen Ordnung, würde die Schöpfung neuer organischer Körper beständig fortdauern, wie doch nicht geschiehet; denn nach ihr — erhalten sich die wahren, bestimmten Arten eines Geschlechts — bis ins unendliche, und es findet natürlich keine Veränderung mit Beständigkeit statt.

Das **Pfropfen, Kopuliren** und **Okuliren** schickt sich indessen nicht bey allen Holzarten; ebendeswegen soll bey der besondern Anleitung zur Fortpflanzung jeder Art und Abart gehörig bemerkt werden, welche Sorten untereinander mit Erfolg vereiniget werden können.

§. 19.

Erklärung des Ablegens oder Absenkens überhaupt.

Das **Ablegen** oder Absenken, geschieht mit Zweigen oder Stammloden, welche, ohne sofort

von dem Mutterstamme getrennt zu werden: entweder —

a) zur Bewurzelung in die Erde eingelegt, oder

b) an den Stamm eines ähnlichen und mit jenem verwandten Baumes — zum Verwachsen mit ihm gebracht: — auf beyderley Weise aber zu neuen Bäumen derselben Art gebildet werden.

Das Ablegen ist weniger gewaltsam als das Stecken plötzlich abgesonderter Stücke. Das erstere ist also auch allgemeiner anwendbar und sicherer. Beym Ablegen wird das Reis mit Beybehaltung einiger Nahrung aus dem Mutterstamme, erst allmählig gewöhnet, sich selbst Nahrung zu verschaffen, und solche im ersten Falle aus der Erde, im andern aber, aus dem ähnlichen Stamme, mit welchem es vereiniget worden ist, zu ziehen. Das erstere wird eigentlich **ablegen**, das andere aber **absaugen** oder **ablaktiren** genennet.

Die **Wurzelbrut** ist für nichts anders als für Ableger anzusehen. Einige Holzarten sind sehr geneigt, sich dergestalt vermehren zu lassen; andere hingegen entsprechen niemals der Absicht auf diese Art.

§. 20.

Vom Ablegen in die Erde.

Die Ableger in die Erde werden im Frühling von solchen Zweigen, oder Stamm- und Wurzelloden gemacht, welche entweder an die Seite geleget, befestiget und zum Theil (unter-

wärts) mit Erde umgeben, oder mit solcher behäufet werden können.

Die mit Erde umgebene Rinde solcher Baumtheile, setzt, wenn sie nicht zu alt und steif ist, Knoten an, aus denen Wurzelfasern hervorbrechen, die sich immer mehr verstärken und vervielfältigen: so, daß diese geschickt sind, den eingelegten Zweig zu einen Baum zu bilden, und denselben — in der Folge, wenn er von der Mutterpflanze getrennt ist, — gehörig zu befestigen und zu nähren.

Während der Bewurzelung gehet schon aus den Augen und Knospen, welche über der Erde geblieben sind, der Wachsthum in die Höhe, durch Hülfe der Mutter, von statten.

Sobald die hinreichende Bewurzelung der abgelegten Baumtheile erfolgt ist, sind diese — in Bäume verwandelte Ableger — geschickt, den Wachsthum ihrer Mutter, von ihr getrennt, auf einem andern Standpunkte für sich fortzusetzen. Sie werden daher entwöhnet (mit ihren Wurzeln abgelöset) und außer der Saftzeit verpflanzet.

Die Bewurzelung der Ableger erfolgt bey manchen Holzarten viel früher als bey andern. Es giebt auch unter den Nadelhölzern verschiedene, welche sich nicht auf diese Art vermehren lassen, worüber an seinem Orte nähere Bestimmung gegeben werden wird.

Man erfähret, ob die Bewurzelung gehörig geschehen sey, wenn die Erde von dem Ableger behutsam hinweggenommen wird. Die mehresten auf diese Weise zu vermehrende Arten, sind be-

reits innerhalb zwei Jahren hinreichend mit Wurzeln versehen; und die Handgriffe sind mit denen beym Absenken der Nelken gleich.

Seltene Sorten, von welchen man keine Stämme mit schicklichen niedrigen Zweigen besitzet, und die man doch durch Ableger vermehren möchte, ohne den Baum vorher abzuhauen und Stammloden zum Ablegen zu erziehen, werden auf folgende etwas mühsamere Weise fortgesetzet. Man läßt sich Blumentöpfe mit Spalten und zwey Henkeln verfertigen; schlägt neben dem Baum einen festen Pfahl ein, bindet den Spalt-Topf daran fest, ziehet ein Reis durch die Spalte ein, daß solches oben herausrage, bindet es an, füllt den Topf fest mit guter feuchter Erde, bedeckt solche mit nassem Moose, um sie frisch zu erhalten, und vor dem Austrocknen zu verwahren; begießet sie öfters, aber nicht zu stark.

Wenn die Bewurzelung erfolgt ist, wird der Zweig unterhalb dem Topfe vom Stamme abgeschnitten; und die neue Pflanze wird außer der Saftzeit behutsam herausgenommen und versetzet.

Auf diese Art kann man mit einemmale sehr viel Vermehrung von einem einzigen Baume bekommen, ohne ihm zu schaden. Man muß nur für gehörige Befestigung der Anstalt sorgen, damit durch den Wind nichts verdorben werden könne.

§. 21.

Vom Ablegen an einen ähnlichen Stamm.

Zum Absaugen oder Ablaktiren ist ein Stamm einer ähnlichen Holzart in der Nähe des zu vermehrenden Baumes nothwendig.

Um diese sehr gelinde und bey allen Holzarten mögliche Vermehrung machen zu können, werden ein Jahr vor der Operation, verschiedene junge wilde Stämme neben dem zu vermehrenden Baum dergestalt gepflanzt, daß die Zweige von diesem, an jene reichen.

Nachdem die jungen Stämme auf ihrem neuen Platze gehörig angewachsen sind, wird an jedem ein Zweig des zu vermehrenden Baumes gebracht; beide Theile werden etwas angeschnitten, und man verbindet Safthaut an Safthaut so genau, daß das angebrachte, an der Mutter noch befestigte Reis, zugleich von dem wilden Stamme Nahrung ziehen könne.

Sobald beide mit einander fest verwachsen sind, kann das Reis von dem alten Mutter-Stamme getrennet, und dem jungen Baume völlig überlassen werden.

Die Wunde (vom glatten Abschnitte) wird mit Baumwachs bedeckt, und verheilet im Sommer sehr bald; und so ist der Zweig eines Baumes, auf dem Würzelstocke eines andern, zum Baum eben derjenigen Art gebildet, von welcher das Reis genommen worden ist.

Dem untern Stamme werden nach und nach alle wilden Triebe genommen; wodurch der Wachsthum in das angebrachte Stück geleitet wird.

Das Absaugen kann zu aller Zeit der Vegetation vorgenommen werden; besser zu früh als zu spät im Jahre. Die Handgriffe dabey soll eigentlich jeder Gärtner gelernt haben, und lassen sich solche besser zeigen als beschreiben.

§. 22.

Obige Vermehrungsmittel anwenden zu können, sind zuvörderst Sorten erforderlich. Das Pflanzen ist keine Vermehrung.

Um die vorstehenden Vermehrungsmittel anwenden zu können, muß man mit Pflanzen, welche veredelt, und mit Theilen von solchen Sorten, die vermehret werden sollen, versehen seyn; damit durch Zerstückung und Anbringen derselben, ihr Wachsthum auf andern Standpunkten, — entweder in der Erde oder auf ähnlichen Stämmen — fortgesetzet werden könne.

Das natürliche Mittel, Bäume zu vermehren, ist aber die Aussaat. — Diese gehet also allen künstlichen Methoden voraus, und bringt uns in den uranfänglichen Besitz der Arten und Abarten.

Das mögliche, und hierauf folgende Verpflanzen bewurzelter Stämme, darf man nicht irriger Weise unter die Vermehrungsmittel rechnen. Es ist nur eine künstliche Vertheilung des vorhandenen, dicht stehenden jungen Vorrathes, in gehörige und den verschiedenen Absichten angemessene Entfernung.

Die Erfahrung lehret, daß die Natur das Verpflanzen begünstige, wenn solches mit hinlänglicher Kenntniß und Vorsicht geschiehet. Es erfordert dergleichen schlechterdings, da man eine Gewaltthätigkeit an den jungen Stämmen begehet, welche die Natur nie selbst ausübet.

Ebendeswegen sind solche, dermaleinst zu verpflanzende Stämme einer vernünftigen Vorberei-

rung und zweckmäßigen Erziehung, von ihrer frühesten Jugend an — bedürftig.

Alles Obige macht demnach die allgemeinen Grundsätze der eigentlichen Planteurkunst aus; welche auf Vernunftschlüsse gebauet, mit einer reinen Naturlehre übereinstimmen, und auf ächte Erfahrung gestützet, — sodann aber mit Thätigkeit und Vorsicht ausgeübet werden muß; wenn Holzsaat, Versetzung und Auspflanzung den erwünschten Erfolg haben sollen.

Zweiter Abschnitt.

Grundsätze der Holzsaat überhaupt.

---

§. 23.

Endzwecke der Holzsaat überhaupt, und beym Plantagenwesen insbesondere.

Da die Saat bey allem Holzanbau das erste und wesentlichste Geschäfte ausmacht, so hat man sich zuvörderst die richtigen Grundsätze derselben bekannt zu machen.

Bey diesem natürlichen Vermehrungsmittel der Gewächse hat man in Absicht der Baumzucht überhaupt zweyerley Endzwecke; entweder —

1) Die aus dem Saamen entsprießenden Pflanzen auf ihren Saamenstandörtern

stehen zu lassen, und der Natur gemäß ihr Gedeihen dem Schicksale anheim zu stellen; oder

2) Durch geschickte Vertheilung (Verpflanzung) der aus dem Saamen erzielten jungen Stämme, eine weit größere Strecke, als der Saatplatz ist, verhältnißmäßig zu besetzen, und dadurch, bey guter Wartung — in Anbau zu bringen.

Der erste Endzweck wird bekanntlich sowohl von der Natur, als — bey größern Forstanstalten — durch uns selbst erreichet.

Gegenwärtig haben wir bloß mit dem Zweiten in Absicht des Plantagenwesens zu thun, in welcher junge Bäume und Sträucher mancherley Art, und zu mancherley Gebrauch — im Kleinen, doch in Menge, — zur weitern Versetzung und Auspflanzung erzeugt werden sollen.

Es kömmt also hierbey auf die sichersten, geschwindesten und wohlfeilsten Mittel an, viel Saatpflanzen zu erzeugen.

§. 24.
Eigenschaften eines guten, tüchtigen Saamens.

Der gute Erfolg der Aussaat beruhet vornehmlich auf die Güte der Saamen.

Die Eigenschaften eines tüchtigen, zum Aufgehen geschickten Saamens, bestehen —

1) In der vollkommenen Ausbildung desselben auf seiner Mutterpflanze: folglich auf vorhergegangene richtige Befruchtung der Blüte, durch welche der Keim entworfen und gebildet wird.

Jeder vollständiger, wohlausgebildeter Saame muß aus drey wesentlichen Stücken bestehen:

a) aus der äußern und innern Schaale;
b) aus dem **Kerne**; und
c) aus dem **Keime**, dem Entwurf der zukünftigen Pflanze.

2) In der gehörigen völligen Reife. Ein Saame kann aus allen vorhergehenden Stücken bestehen, ohne deswegen zum Aufgehen tüchtig zu seyn.

Die **Merkmale der Reife** sind:

a) die **Vollständigkeit** der Frucht oder Kapsel, oder des Zapfens;
b) das im Saamen entweder vorhandene **Mehl** oder **Oel**; die Dichtigkeit des Kernes; und bey manchen Holzarten
c) der natürliche gewöhnliche Abfall.

3) In der gehörigen Sammlung und Aufbewahrung bis zur Aussaat.

Der Saame kann alle vorhergehenden Eigenschaften und Merkmale gehabt haben; dennoch aber beym Sammeln und Aufbewahren gleich verwahrloset und untüchtig gemacht werden.

Dieses geschiehet durch gewaltsame Behandlung, Schlagen und Quetschen beym Einsammeln, und durch Uebereinanderschütten der frischen, feuchten Saamen; wodurch sie sich erhitzen, in starke Gährung gerathen, und dabey innerlich dergestalt zerstöret werden, daß man vergebens auf ihr Aufgehen warten würde.

Jeder frisch gesammelte Saame muß sogleich sehr weitläufig auseinander gebracht, öfters um-

gewendet, und dergestalt — bloß in der Luft abgetrocknet und zur Nachreife gebracht werden.

Es kömmt sodann darauf an: ob er gleich ausgesäet, oder noch aufbewahret werden soll.

Im letztern Falle erfordert jede Art Saamen ihre besondere Behandlung. Die eine will in der Luft; die andere im Wasser; die dritte in der Erde; eine andere in trockenem Sande oder in Spreu, oder gar in der Frucht selbst aufbewahret werden. Manche wollen wieder auf verschiedene Arten hinter einander behandelt seyn.

Bey allem aber — ist die Absicht, durch verschiedene angemessene Mittel — das Auszehren der flüchtigen flüssigen Bestandtheile, die Gährung und die Fäulniß, so wie das voreilige unzeitige Aufkeimen zu hindern.

Manchem, der diesen äußerst wichtigen Gegenständen nicht nachgedacht hat, wird es aus obigem nunmehro wohl einleuchten, warum so manche Aussaat mißlungen sey, und den erwünschten Erfolg nicht gehabt habe. Es ist hieraus ferner zu folgern: daß — da dergleichen Unglück mit den gemeinsten Holzarten so oft geschiehet, — noch viel eher die Aussaat fremder Saamereyen mißrathen könne, welche gewöhnlich schlecht gesammelt, und bey einem weiten Transport noch schlechter behandelt worden sind.

Man wird also mit meinem Unternehmen zufrieden seyn können, da ich für alle Hinwegräumung jener Hindernisse der Holzkultur, mit vieler, den besten Erfolg versprechenden Vorsicht, bey meinen Kisten sorge.

4) Außer diesem kömmt es auf die Aufbewahrungszeit gar sehr an.

Alles obige ist noch nicht hinlänglich; denn die wenigsten Holzsaamen behalten Jahre hintereinander ihre Keimungskraft.

Je wässrigt-ölichter die Substanz der Kernstücke der Saamen ist: je weniger dauert diese Keimungskraft. Die mehresten übergelegenen Saamen taugen also nichts, und der Verkauf derselben ist Betrug.

Nur einige Arten machen hierin bey gehöriger Behandlung — Ausnahmen; man muß also die Sorten kennen, welches aber von gemeinen Handelsleuten nur selten erwartet werden darf.

§. 25.

Ueber die Bestellungszeit der Saamenschule.

Um von solchen, nach obigen Vorsichten angeschaften tüchtigen Saamen, zweckmäßigen Gebrauch zu machen, und guten Erfolg hoffen zu dürfen, muß auch die schickliche Zeit zur Aussaat gewählet werden. Ohne Kenntniß derselben, ist das Mißrathen die ohnfehlbare Folge der Aussaat.

Nach dem gewöhnlichen Gange der Natur, bestimmt sich die rechte Zeit der Aussaat einer jeden Art, — durch die Reife und den Abfall ihrer Früchte oder Saamen.

In den mehresten Fällen, führet diese aus der reinsten Quelle geschöpfte Regel — am sichersten. Fleiß, Versuche und daraus erworbene Erfahrung, haben indessen gelehret: daß die Natur

noch andere Wege übrig gelassen habe, unsere Absichten zu erreichen.

Wir würden ohne solche Auswege, uns mancher höchst schätzbarer Gewächse aus fernen Gegenden nicht erfreuen, die wir aus später ausgesäeten Saamen, erzeuget und naturalisiret haben.

Die Erfahrung lehrte, daß alle im Herbst abfallende Saamen, den Winter über, entweder in der Erde oder im Laube begraben liegen, und sich höchstens nur die ihnen zur Erhaltung erforderliche Feuchtigkeit bewahren; ihre Produktion aber erst im folgenden Frühlinge, bey manchen Arten wohl gar erst im zweiten und dritten zum Vorschein komme. Daß ferner in unserm Klima die Vegetation vom Frühlinge bis in den Herbst vor sich gehe, und gegen den Winter größtentheils aufhöre; bis dahin aber auch alles ausgebildet und entworfen seyn müsse, woraus im kommenden Jahre, der Wachsthum von statten gehen soll. Anderer Gestalt erfrieren die jungen Pflanzen; wenigstens doch die Spitzen ihrer Triebe, und es gehet dadurch, entweder die ganze Pflanze, oder doch die Erzeugniß des vorigen Jahres, — mithin die Gesundheit im nächsten Winter verlohren.

Wenn wir, mit Hülfe dieser Erfahrungen, alles vernünftig erwägen; so finden wir die Ursachen, daß manche Arten, ohngeachtet sie fast jährlich tüchtigen Saamen bringen, dennoch selten recht gut fortkommen und sich vermehren wollen; daß es daran liege, wenn sie zu früh keimen, dergleichen zarte Pflänzchen aber mit ihren Cotyledonen oder saftigen Saamen-

blättern, durch die bey uns gewöhnlichen späten Fröste — gänzlich verheeret werden. Wir sehen hingegen aber auch sehr oft: — daß manche zu spät erscheinende Saamenpflänzchen nicht genug erstarken, um die früh einbrechende Kälte unserer Winter ungekränkt ertragen zu können.

Es ist daher bey der mannichfaltigen Baumzucht, — dem Gegenstande des Plantagenwesens, höchst nothwendig, aus jenen Erfahrungen sichere Regeln abzuleiten, wodurch wir im Kleinen, bey Anzucht vieler Arten, Zufälle vermeiden, — denen, beym größern Forsthaushalte, nicht füglich vorgebeuget werden kann.

Bey der Aussaat von hundert Sorten zugleich, kömmt es also auf ein rechtes Verhältniß zwischen allen einheimischen und fremden Holzarten an; wornach die natürlich zu früh keimenden zurückgehalten, die zu spät aufgehenden Saamen aber, dazu befördert werden müssen!

Sobald die sämmtlichen Saamen, der Natur gemäß, — gehörig, tüchtig und künstlich aufbewahret worden sind: so wird alles dieses bey der Frühlingsaussaat am sichersten erreichet.

Man sorge demnach, die Winterfeuchtigkeit zu nutzen; jedoch auch die späten Fröste vorüberzulassen, bevor der Saame aufgehen könne, und mithin wird also die allgemeine **glücklichste Saatzeit im April** einfallen; in welcher zugleich **auch die Steckling**e geleget werden können.

Alle diejenigen Pflanzen, welche im ersten Jahre aufzugehen pflegen, werden von dieser Zeit an, erstarken können, bevor sie der Winter überraschen und vernichten dürfte.

Sie werden aber solchergestalt nicht zu früh aufgehen; folglich von den späten Frösten nicht in ihrem zartesten Zustande Schaden leiden. Eine noch viel spätere Aussaat hingegen vereitelt die Hoffnung; denn die zu weit im Sommer aufgehenden Pflanzen, können sich nicht zeitig genug vollkommen ausbilden; werden folglich noch im Wachsthume von der Kälte übereilt, und erfrieren gewiß.

§. 26.

Erwartungen aus der Baumzucht.

Durch den Saamen mannichfaltiger einheimischer und solcher fremder Holzarten, welche in unserm Klima gehörig gedeihen, werden wir in den Besitz sehr vieler nützlicher Gewächse gebracht: und die Sorten-Menge wird durch meine Anstalt unter den Liebhabern verbreitet.

Alle bey uns fortkommenden Holzarten gehören, als wahre Pflanzen nach den Grundsätzen der Kräuterlehre, in die siebente Familie des Gewächsreiches, und machen verschiedene Gattungen, Geschlechter, Arten und Abarten aus.

Nach meinem bekannten und mit Beifall aufgenommenen Eintheilungs-System *), sind es, entweder

I. **Laubhölzer**, oder
II. **Nadel-** oder **Tangelhölzer**.

*) v. **Burgsdorf** Versuch einer vollständigen Geschichte vorzüglicher Holzarten ꝛc. ꝛc. Th. 1. Berlin, 1783. 4. Seite 113 ꝛc. ꝛc. **Krünitz** ökon. Encyklopädie, Th. 24. Seite 463 ꝛc. ꝛc. Physikalisch ökonomische Bibliothek, des zweyten Bandes zweytes Stück, Seite 333 u. f.

Sie sind sämmtlich — entweder

a) Sommergrün, oder auch

b) Wintergrün.

Unter solchen Umständen giebt es, nach verschiedener Beschaffenheit ihres Wuchses bey uns

1) Bauholz;

2) a. Baumholz der ersten Größe;
   b. ——— — zweiten —
   c. ——— — dritten —

3) ganze Sträuche;

4) halbe Sträuche;

5) rankende Sträuche und Erdholz.

Durch den Betrieb der Baumzucht erlangen wir hieraus:

1) Baustämme.

2) Große Allee- Wald- Nutz- Werk- und Brennholzbäume.

3) Fruchtbäume, Masthölzer und Manufakturbedürfnisse.

4) Köpf- und Stamm-Schlaghölzer.

5) Heckensträuche.

6) Fruchtsträuche.

7) Blumensträuche, und

8) rankende, auch Erdsträuche.

Eine Holzart schicket sich entweder nur zu einer, oder zu mehreren dieser Absichten; jene Eintheilung ist also natürlich, diese aber veränderlich — indem der Erfolg größtentheils von der Kultur und von den Absichten abhänget.

In der Folge wird hierüber ausführlicher gehandelt, und bey der Anleitung zum Anbau jeder Holzart angemerket werden, wozu sie sich am besten schicke.

§. 27.
Von der Auswahl und Zubereitung der Saamenschule.

Bey der Aussaat, verlangt fast jede Holzart andere Behandlung: in Ansehung des tiefen oder flachen, dichten oder einzelnen Unterbringens, Bedeckens und der Wartung der Saamen, bis zum Aufgehen der jungen Pflanzen. Der Platz, auf welchem die Aussaat, in Absicht weiterer Versetzung der erzeugten Stämmchen, geschiehet, wird Saamenschule, Saatkamp (Pépinière) genennet.

Da die Pflänzchen darinn nicht alt werden dürfen, und sich folglich nicht an Boden und Lage gewöhnen können, so kömmt es hierbey auch nicht auf Verschiedenheit des Erdreiches an; welche in der Folge bei der Erziehung und bey den Bestimmungsörtern so vieler Arten, nach ihren besondern Eigenschaften erforderlich ist, und also demnächst gewählet werden muß.

Es ist in Ansehung der Saamenschule hinreichend, wenn dazu, wie in meiner schon besonders bekannt gemachten Anzeige, bereits im Voraus angegeben worden ist — „ein durchaus „frischer, weder zu strenger, bindiger, noch zu „leichter sandigter, — fruchtbarer, doch unge„düngter Boden gewählet wird, der das Auf„gehen jeder Art Saamen begünstigen könne."

Daß solcher weder der Ueberschwemmung noch der Dürre ausgesetzt, sondern von beiden, alle Hoffnung vernichtenden Uebeln befreyet seyn müsse, versteht sich von selbst. Es wird aber gar

gar sehr zu statten kommen, wenn in der Nähe Wasser vorhanden seyn sollte.

Die Größe des Platzes, richtet sich nach der Menge Saamen. In Absicht meiner Kisten, wird für eine jede — ein halber Magdeburger Morgen von 90 Rheinländischen Quadratruthen (10 zwölfschuhigen Ruthen lang, 9 breit) erforderlich seyn.

Die Saamenschule muß schlechterdings eine ganz dichte und hinlängliche Befriedigung wider zahmes Vieh, großes Wildprät, Hasen und Frevler haben; denn ohne solche darf man gar nichts erwarten. Der eingeschlossene, wohlverwahrte Ort, wird in Zeiten tüchtig und tief umgegraben, dabey auch, wie bey der Zubereitung eines Küchengartens, so viel möglich von allen Unkraut-Wurzeln befreyet, und eben gemacht. Man theilet den Platz sodenn nach Fig. 1. in vier Fuß oder Schuh breite Rabatten, zwischen welchen anderthalb Fuß breite Steige oder Gänge abgeschnüret werden, und liegen bleiben.

Eben dergleichen Gänge werden auch ein Paar mal in der Quere durch, und rund herum verfertiget; damit in der Folge die jungen Pflänzchen nicht vertreten werden: und jede Sorte genugsam ausgezeichnet — gesäet werden könne.

Da nun ein umgegrabener Boden für die mehresten Holzpflänzchen zu locker seyn, austrocknen und alsdann der Saamen nicht aufgehen würde, (besonders wenn die Arbeit erst gegen den Frühling geschehen sollte, der Boden sich also nicht gehörig setzen kann) so muß die Erde

in den Beeten oder Rabatten, vor der Besäung, entweder festgetreten, oder stark gewalzet werden.

Zur Bezeichnung, der auszusäenden verschiedenen Saamenarten, werden kleine zugespitzte Nummerstöcke bey der Hand gehalten, welche, mit denen auf den Saamenpäckchen befindlichen Bezeichnungen — übereinstimmend mit Röthel beschrieben, und bey der Aussaat vor jede Sorte, wie solche sich beliebig folgen — eingestecket werden müssen.

§. 28.

Saatanstalten.

Nachdem vorausangezeigter Maaßen gegen den Frühling alles in Bereitschaft gesetzet, auch die etwa vor den April angekommenen Saamen-Kisten geöfnet, und an einem temperirten Orte bis zur Saatzeit aufbewahret worden sind: so wird die Aussaat selbst, gehörig vorgenommen, und es verstehet sich von selbst, daß jede Sorte besonders zur Erde bestattet werden müsse.

Man ziehet quer über die Rabatte, auf welcher angefangen wird, flache Riefen oder Reihen in der Entfernung von sechs Zollen mit einem Stocke, nach einem aufgelegten Richtscheite; um in solchen bezeichneten Reihen, sodenn die Saamen in der gehörigen Tiefe, wie jeder Art angemessen ist — entlang legen zu können.

Vor der ersten Reihe, wird der vorhin erwähnte Nummerstock eingesteckt, und von der dahin gehörigen Sorte mit Besäung der Reihen fortgefahren, bis der, in dem vorhabenden Päckchen befindliche Vorrath zu Ende gegangen ist.

Sodenn wird der zur folgenden Sorte gehörige Stock gesteckt und ferner gesäet, so lange Saamen und Platz vorhanden ist.

Die vorbeschriebene umständliche Ordnung hat ihre ganz wichtigen Gründe, und darf nicht als überflüßig angesehen werden; denn —

1) Wird dadurch Irrthum und Verwechselung der Sorten verhütet;
2) Siehet man das Aufgehen der Saamen deutlicher;
3) Kann bey anhaltender Dürre den Reihen sehr leicht mit Begießen zu Hülfe gekommen werden;
4) Hat jede Pflanze zu beyden Seiten gleichen Platz, sich in und über der Erde auszubreiten;
5) Erleichtert es die ohnumgänglich-nöthige Reinigung: da man das Unkraut zwischen den geraden, gleich weit entfernten Reihen auf mancherley Art herausbekommen kann, ohne Pflanzen mit zu fassen; welche sich denn auch
6) auf solche Weise, — selbst dem ungeübten Auge besser vom Unkraute auszeichnen; Endlich —
7) können die jungen Pflanzen viel leichter und sicherer ohne Beschädigung reihenweise — zum Versetzen ausgehoben werden, als wenn sie untereinander, und klumpweise stünden.

Das Einzetteln der Saamen in die Riefen, geschiehet weder zu dichte noch zu weitläufig.

Das ist, — man trägt Sorge, daß nicht mehrere Körner auf einen Fleck, sondern solche möglichst neben einander zu liegen kommen, und zwischen jedem Korne etwas Platz bleibe.

In der speziellen Anleitung zur Behandlung jeder Sorte kann sodenn leicht nachgeschlagen werden: ob die eben gelegte etwa ganz bloß liegen, und angegossen, oder mit trockenen Sand besiebet; oder wie tief sie mit den Fingern eingedrückt und sodann die Erde darüber gerade gezogen werden müsse.

Zuvörderst werden die Sorten gesäet, von welchen die kleinsten Päckchen vorhanden, oder die jedem Liebhaber nach seinen Absichten am schätzbarsten sind. Die gemeinsten, und nach eines Jeden Umständen am wenigsten beliebten Arten, bleiben hingegen bis zulezt; damit es für die erstern nicht an Platz fehle, wenn die Aussaat etwa zu weitläufig geschehen seyn sollte.

Ich habe zwar alle mögliche Rücksicht auf den bestimmten Platz bey Vertheilung der Saamen — im Ganzen genommen; da aber ein Jeder, anders, entweder dichter oder leichter säen dürfte, so kann nicht durchgehends der Platz für den Saamen, und letzter für erstern gerade hinreichend seyn. Man muß sich also auf oben angerathene Art zu helfen suchen.

§. 29.

Anweisung die Stecklinge zu legen.

Da diejenigen Holzarten, welche sich schwer und langsam aus Saamen, desto leichter aber nach §. 15. 16. durch das Stecken abgeschnittener

Zweige und durch Wurzeln fortbringen und vermehren laßen, in solcher Gestalt meinen Kisten einverleibet werden: so bemerke ich deswegen noch, daß solche gleich nach Ankunft der Kisten ausgepacket, vom Mooße befreyet, und ohne die Bezeichnung zu verwechseln, in der freyen Luft in frisches Wasser geleget werden müßen, aus welchen der obere Theil derselben zur Hälfte heraus ragen soll.

Sobald nun der Platz zur Saamenschule vorbeschriebener Maaßen bereitet ist, so werden zuerst diese Stecklinge in denen sechs Zoll aus einander entfernten Theilen eben so weit etwas schräge eingelegt, daß an jedem Stücke wenigstens zwey Augen oder Augen aus der Erde hervor stehen.

Das Einlegen oder Stecken geschiehet folgender Gestalt: man gräbt an der Rinne die Erde so tief auf, als die Stecklinge lang sind, leget sodenn solche an den Rand des Gräbchens etwas schräge an, bringt die lockere Erde daran, und fährt damit nach einer Richtung fort, so lange Stecklinge vorhanden sind: welche mit den Zeichenstöcken, so wie die Saamen, versehen werden. Man ziehet solche hierauf so weit heraus, daß zwey Augen außerhalb der Erde kommen, gießet Wasser auf die wieder eingefüllte Erde, und wenn solches eingezogen, wird alles der Länge nach mit dem Fuße feste getreten, ohne jedoch die Reiser zu berühren und zu beschädigen.

Es wird eine Vertiefung oder kleiner Graben neben den eingelegten Stecklingen verbleiben; er dienet zum Aufhalten des Regenwassers und beym Begießen, welches bey dürrem Wetter ja nicht

unterlassen werden darf. Denn, da diese Stöcke noch keine Wurzeln haben, und erst die Werkzeuge ausbilden sollen, wodurch sie sich in der Folge Nahrung suchen können; so muß der Zufluß nährender Materie aus der Erde ihnen so viel als möglich, jedoch mit der Maasgabe und Einschränkung erleichtert werden, daß das Begießen **nicht zu oft** und nicht zu heftig geschehe, damit durch das stehende Wasser **nicht Fäulniß** und Verderben erfolge.

Die heftige **Wirkung** der **Sonnenstrahlen**, muß im Anfange auch von dem aus der Erde ragenden Theile der Stecklinge abgehalten werden: weil leztere dadurch schleunig ausgezehret und vertrocknet werden würden; indem sie mehr ausdunsten, als ohne Wurzel einsaugen können.

Der also **nöthige Schatten**, kann ihnen gegen die Mittagssonne auf verschiedene beliebige Art, nach Umständen und Gelegenheit ertheilet werden.

§. 30.

Aufmunterung zu Beobachtungen.

Nachdem alles, was zur Bestellung der Saamenschule gehöret, **im April** geschehen ist, so stehet das **Aufgehen** der Saamen, und das **Austreiben** der Stecklinge nach und nach zu erwarten.

Diejenigen, welche an diesen Geschäften Geschmack finden, und die Baumzucht gehörig studiren: ihre Absicht also auf das Nützliche und Angenehme zugleich richten möchten, werden wohl thun, wenn sie ihre Saatschule öfters besuchen,

und das Aufgehen nach und nach beobachten und anmerken.

Sie werden die aufgehenden jungen Saat-Pflanzen, welche sich von ältern Pflanzen derselben Art oft unkenntlich auszeichnen, spielend kennen, und nach richtigen Nahmen benennen lernen; mit dem Zunehmen, und bey allen Veränderungen derselben, ihre Kenntnisse also unvermerkt erweitern. Sie werden ferner — von Lust beseelt — mit vielem Vortheil weiter gehen, als bisher von den mehresten Gärtnern und Jägern handwerksmäßig geschehen ist; sich auch zum Unterricht und zur beständigen Erinnerung, ein nützliches Herbarium anlegen können. Sie werden dabey entnehmen, daß die unter der Menge befindlichen einheimischen Holzarten nicht überflüßig sind, sondern deren genauere Kenntniß (welche größtentheils aus Mangel an bequemer Gelegenheit vernachläßiget worden ist,) vielmehr besonders wichtig seyn müsse, als wir aus denselben den mehresten Nutzen, — von den fremden Sorten hingegen, wenige ausgenommen, fast immer nur Befriedigung der Neugier zu erwarten haben.

§. 31.

Eine Saamenschule erfordert allerley Wartung.

Zum Gedeihen unserer erscheinenden Zöglinge, ist schlechterdings nothwendig, daß

1) alles hervorkommende Gras und Unkraut von Zeit zu Zeit vertilget, die Saamenschule also ganz rein gehalten,

2) alles vom Saatplatze abgewendet werde, wodurch die in der Erde liegenden Saamen und die aufgegangenen Pflanzen vernichtet und beschädiget werden könnten.

3) Die schicklichen Mittel angewendet werden, wodurch nunmehro das Aufgehen der Saamen befördert, und die aufgegangenen Pflanzen in munteres Wachsthum gebracht; folglich, zu dereinst gesunden und zu allen Absichten tüchtigen Stämmen zu erziehen sind.

So wenig es der Holzkultur angemessen ist, den Wachsthum der jungen Bäume durch Mist oder ähnliche Düngungsmittel zu übertreiben, (wodurch sie ohnfehlbar bald schadhaft, wurmfräßig, brandig und faul werden, und nach der Versetzung absterben;) so wenig es dienlich ist, und so sehr es ähnliche widrige Wirkungen hervorbringt, wenn die zu versetzenden Bäume, in der Jugend, lange in sehr fettem Boden stehen, und alsdann in schlechtern gepflanzet werden. — Eben so nachtheilig ist es hingegen aber auch, wenn die jungen Pflänzchen aus Mangel an Nahrung verbutten, gleichsam die Auszehrung mit auf die Welt bringen, und an allen ihren Theilen mehr zusammen gezogen als ihre Gefäße erweitert, und zur Digestion der Nahrung fähig gemacht werden.

Diese, bey der Baumzucht besonders wichtigen Gegenstände, verdienen recht gründliche Beherzigung, um hierin weder zu viel noch zu wenig zu thun.

Die Fälle sind sehr häufig und gewöhnlich, da man das Mißrathen der Pflanzungen, Fehlern zuschreiben kann, welche wider die obigen physikalischen und unumstößlichen Grundsätze begangen worden sind. Der Kenner bemerkt sie sofort, und betrachtet solche Pflanzungen mit Mitleiden, weil er ihr künftiges elendes Schicksal mit Gewißheit voraussiehet. Um also, diese, noch größtentheils vorkommenden Gebrechen der Baumzucht, nach Möglichkeit zu heben, werde ich hier, in sofern es die erste **Erziehung aus dem Saamen und aus Stecklingen** betrift, hierüber näher handeln, das übrige aber — da, wo es die Ordnung meines Vortrages erheischet — beyzubringen suchen.

§. 32.

Von Vertilgung des Unkrautes.

Denen aufgehenden Saamen und Saat-Pflanzen, ist das um und über ihnen befindliche **Gras und Unkraut höchst nachtheilig.** Die Erfahrung lehret, daß alles darunter verbuttet und abstirbt. Diese Wirkung ist zu begreiflich, und liegt zu häufig, zu offen vor Augen, als das es deswegen weitläufiger Versicherung bedürfen sollte.

Die Ursachen aber sind nicht so allgemein bekannt, noch richtig angegeben, weil sie von vielen auf verschiedene Art erkläret werden.

Viele behaupten — das Unkraut entziehe mit seinen Wurzeln den Pflanzen die Nahrung, und nehme ihnen solche aus der Erde weg.

Andere hingegen sagen: der Schatten ersticke die Pflanzen; ja es giebt welche, die das Unkraut für ein Schutzmittel wider Dürre und Frost — halten.

Alles dieses insbesondere zu widerlegen, ist hier nicht der Ort; — ich begnüge mich also unwissenden Liebhabern der Baumzucht, eine, auf sichere Gründe gestützte Theorie davon zu geben; welche sie zugleich mit der nöthigen **Lehre vom Wachsthum** und von der Nahrung derjenigen Gewächse die sie kultiviren wollen, — bekannter machen wird.

Der Eingang und **Zufluß der Nahrung ist allen Gewächsen gemein**, und es kann keine Auswahl der Nahrungsmittel bey den Wurzeln Statt finden: da jene aus einer innigsten Mischung in der Erde bestehen, und ein Allgemeines ausmachen.

Dieses gemeinschaftliche und flüssige Nahrungsmittel, findet also gleichen Eingang in alle Gewächse — deren Wurzeln gehörig mit Erde umgeben sind; weil alle Wurzeln in der Zeit des vorsichgehenden Wachsthums, eine anziehende Kraft besitzen müssen.

Wenn aber diese Wurzeln sich sollen Nahrung aneignen und weiter schaffen können, so muß dergleichen auch in der Oberfläche der Erde vorhanden und aufgelöset seyn.

Ist solche in gehöriger Menge angezogen worden, so wird sie, während des Wachsthums in jeder Pflanze aufwärts geleitet, auf eine ihrer Art ganz angemessene Weise, — digeriret, verbraucht,

in die eigene Substanz des Gewächses verwandelt: und der Ueberfluß, die nicht eigene Flüssigkeit, das reine Wasser und Flüchtige, verdunstet wieder aus der Oberfläche der Pflanze, durch Rinde und Blätter, macht also der weiter eingehenden Nahrung Platz.

Diese bestehet — in **Mischung** — aus **Wasser, Luft, Oehlen, Salzen und Erde.** Von letzterer führt sie aber nur unbegreiflich feine Theilchen mit sich fort, und in die Pflanzen ein. Ihren wenigen Antheil in den Bestandtheilen der Gewächse, beweiset die ausgelaugte Asche; als der eigentlich irdene Ueberbleibsel des Ganzen.

Um also von der Frucht- oder Unfruchtbarkeit des Erdbodens in Absicht auf das Fortkommen der Gewächse gründlich zu urtheilen, muß man sich bekannt machen, daß die Fruchtbarkeit der Erde auf die mehrere Anwesenheit solcher Theile beruhe, welche einen weit größern Einfluß auf das Wachsthum haben, als der Erdboden selbst. Dieser letztere trägt zur Fruchtbarkeit nur größtentheils in so fern mittelbar bey, als die Verbindung ihrer feinsten Theilchen, die mehrere oder wenigere Aneignung, die Aufbewahrung, und die Bewegung jener flüßigen, flüchtigen Theile des Nahrungsmittels begünstigt und gestattet.

Alle diese — erlanget die Erde unmittelbar von außen, durch **Regen, Schnee, Luft und Wärme**, so wie die Gewächse solche auch auf ihrer Oberfläche, nur aber zu verschiedner Zeit, einsaugen und sich aneignen. Eben darin liegt nun die wahre Ursache der Schädlichkeit des Unkrautes, als

auch der Nothwendigkeit des Aufackerns und Umgrabens der Felder; des Behakkens, Reinigens, und Wiethens oder Jätens derjenigen Gewächse, deren Wachsthum ungekränkt und munter von statten gehen soll. Denn indem das Gras und Unkraut die Erde bedeckt, so wird ihr der Zugang der Nahrung — von außen vorenthalten, und es kann nicht ersetzt werden, was der Erde ersetzt werden muß, um im Stande der ununterbrochnen Fruchtbarkeit zu bleiben. Wird aber das Unkraut zerstöret, und die Erde aufgelockert, so kann die Nahrung von außen auf die Erde zufließen, und diese, kann solche den kultivirten Gewächsen desto besser und ununterbrochen — mit ihrer Grundmischung zum Wachsthum zukommen lassen.

Der Schatten, welchen einige vom Unkraute als Vortheil ansehen, kömmt gegen den Schaden nicht in Betracht, der den Pflanzen dadurch doch offenbar erwächset. Es ist also allemal sicherer, ja nothwendig, das Gras und Unkraut aus allen Saat- und Baumschulen zu verbannen, indem der Wachsthum der jungen Zöglinge dadurch ganz ungemein befördert wird.

In denen, obengelehrter Maaßen angelegten Saatschulen ist die Reinigung bey den geraden Gängen und geraden Saatlinien sehr leicht; da man vermittelst Schaufelns und Hakkens fast aller Orten fortkommen kann, und nur in den Saat-Reihen selbst, das Unkraut zu wiethen oder jäten braucht. Die jedesmalige Reinigung, wird in einer vorbestimmten Saamenschule auf einen Thaler und sechs Groschen zu stehen kommen: wo sechs Groschen an Tagelohn gegeben wird.

Es werden aber dadurch der Anstalt sehr große Vortheile zuwachsen.

§. 33.

Von Vertilgung des Ungeziefers.

Zur Wartung der Saatschule und zur unschädlichen Beförderung des Wuchses gehöret die Vorsicht und Sorgfalt — alles abzuwenden, wodurch die in der Erde liegenden Saamen und die aufgegangenen Pflanzen vernichtet und beschädiget werden könnten. Dahin gehören außer obigem Unkraute:

1) die Mäuse.
2) Maulwürfe.
3) Reitwürmer (Gryllotalpa L.).
4) Schnecken.
5) Raupen.
6) Käfer.

Wider Ueberschwemmung, Viehfraß und Hasen, ist schon bey Anlegung des Platzes und dessen Verzäunung gehörig gesorgt worden.

Es würde im Großen sehr schwer, ja unmöglich seyn, obigen sechserlei Feinden mit Erfolg und Vortheil zu steuern. Bei einem halben Morgen aber, und wegen sichern Fortbringens so vieler schätzbaren und seltenen Gewächse, läßt sich schon etwas im Kleinen ausrichten, wenn man in Zeiten aufmerksam ist, und die Zufälle, ehe viel Schaden entstehet — entdeckt.

Die Mäuse und Maulwürfe können mit Fallen gefangen, erstere auch mit Gift getödtet werden: indem man geschroten Malz und Arsenik

vermenget, daraus kleine Kugeln formt, solche dürrt und ausstreuet. Auch vergiftete gelbe Rüben helfen wider die Erdmäuse.

Die Reitwürmer können in verglasurten Töpfen, welche mit der Erde — gleich — eingegraben werden, auf ihren Gängen häufig gefangen werden.

Die Schnecken, Raupen und Käfer müssen öfters gesammlet und getödtet werden, ehe sie überhand nehmen, und unwiederbringlichen Schaden anrichten. Versäumt man diese Vorsichten, so verliert man öfters den grösten Theil der Aussaat; man hat die Anlage nicht besucht, — kommt etwa gegen den Ausgang des Sommers einmal dahin, findet nichts, und nun soll der Saame Schuld haben, und schlecht gewesen seyn!

§. 34.

Sorgfalt für die ausgesäeten Saamen.

Nächst allem Obigen, müssen die schicklichen Mittel angewendet werden, wodurch das Aufgehen der Saamen sich befördern lässet, und die aufgegangenen Pflanzen in munteres Wachsthum gebracht, folglich, zu dereinst gesunden und zu allen Absichten tüchtigen Stämmen erzogen werden können. Es gehöret dieses zur Wartung der Saatschule, und ist für die Folge von großem und wesentlichem Nutzen.

Da der Boden, die Lage und alles in einem solchen kleinen Saatplatze überein ist; dennoch aber, die Saamen — sowohl von Berg- als Wasserbäumen an Laub- und Nadelhölzern darin

ausgesäet worden, und aufgehen, — die Pflanzen auch frisch und munter erwachsen sollen: so muß man allerdings der Natur **durch Kunst** zu Hülfe kommen; wenigstens dieselbe nicht aus Unwissenheit und durch verkehrte Anstalten hindern.

Es giebt Holzarten, deren Saame entweder naß oder trocken; im Schatten oder in der Sonne, oder im Freyen, — während der Keimung und dem Aufgehen, stehen will; deren Pflanzen auch wohl dergleichen verschiedenen Stand und Lage beständig verlangen, wenn sie vollkommen gedeihen, und also zum Nutzen erzogen werden sollen.

Manche Saamen bleiben entweder gänzlich, oder zum Theil, unnöthig ein Jahr länger in der trocknen Erde liegen — als geschehen seyn würde, wenn man dem Aufgehen zu Hülfe gekommen wäre. Es ist aber gewiß, daß die Güte des Keimes sich nicht bey solchem Ueberliegen verbessere, sondern solche vielmehr gar sehr abnehme, wodurch elende und kränkliche Pflänzchen entstehen, und doch immer noch obenein ein Jahr versäumet wird.

Ob nun zwar bey der Aufbewahrung bis zur Versendung der Kisten, — von mir hierauf Rücksicht genommen, und die Behandlung der Saamen darnach angestellet worden ist: so wird doch alle diese meine Vorsicht und Mühe vereitelt seyn; wenn nach der Aussaat nicht diejenigen **Regeln der Wartung** befolget werden, welche im zweiten Theile bey jeder Sorte insbesondere ertheilet werden sollen; und worüber sich hier allgemein und **im Voraus** nur so viel sagen lässet:

1) Daß manche Saamen, zwey Tage und Nächte vor der Aussaat, eingeweichet, ganz kurz vorher aber erst auf einem Tuche etwas wieder an der Luft abgetrocknet werden müssen, um nicht zusammen zu kleben; (wodurch das einzelne Auszetteln verhindert oder erschweret werden würde.) Hierher gehören zum Beyspiel alle erbsenartigen und Nadelholz-Saamen; alle Ahorne, Büch- und Eicheln, fremde Eschen, Maulbeersamen, Apfel- Birn- und Quittenkerne; deßgleichen alle Ellern- oder Elsen-Arten.

2) Daß die auf vorstehende Art behandelten Saamen bey trockner Witterung immer feucht, doch nicht zu naß gehalten werden müssen; damit sie weder ausdürren noch verfaulen. Ein eingeweichter und wieder ganz dürre gewordener Saame, hat seine Keimungskraft verloren. Wird das Begießen aber mäßig, und einem gelinden Regen ähnlich, getrieben; wendet man ferner folgende Vorsichten an, so werden diese Holzarten ohnfehlbar im Laufe des ersten Sommers aufgehen, die Pflanzen daraus — auch bis zum Winter erstarket seyn, daß sie die strengste Kälte unbeschützt ertragen können.

3) Müssen andre Saamen hingegen, welche nach ihrer natürlichen Eigenschaft erst im zweiten und dritten Jahre mit der Winterfeuchtigkeit aufgehen — nicht begossen werden, wodurch sie sonst ohnfehlbar verschimmeln und verfaulen würden. Dahin gehören die

die Haynbüchen, Nesselbäume, Hartbäume, alle Weißdornen und Arten dieses Geschlechts: der Kellerhals, die Halesia, die Wachholder-Arten, die Stechpalmen, Rheinweiden, Mispel-Arten, die mehresten Arten des Steinobstes; alle Rosen, Pimpernüsse, Taxus, Europäische Linden, Eschen, Vaccinia und Viburna. Man kann unbesorgt seyn, wenn von allen diesen im ersten Sommer nichts erscheinet.

4) Erfordern manche Arten während des Aufgehens und in der zarten Jugend — schlechterdings Schatten, und Schutz gegen die brennenden Sonnenstrahlen. Dahin gehören zum Beispiel:

a. Alle — so eben gelegten Stecklinge.

b. Die Saamen, welche schwer sind und natürlich gerade unter den Baum und dessen Schatten fallen; das sind also, alle, die in den Kisten befindlichen großen Saamen überhaupt. Ferner lieben den Schatten, die Ahorn-Arten, Haynbüchen, Cypressen, Tulpen-Bäume, und alle Nadelhölzer aus dem Geschlechte Pinus L.

Es ist sehr leicht, diesen den Schatten zu verschaffen; man darf nur nach der Aussaat, wenn alles fertig ist, die Sorten, denen es zukömmt, mit etwas Deckreisig, von Wachholder, Tannen, Fichten oder Kiefern, belegen; in Ermangelung alles dessen aber,

etwas Stroh überstreuen: welches jedoch nur im Nothfall angewendet werden muß; da es den Platz verunreiniget, und immer noch Körner fallen läßt, welche entweder aufgehen, oder die Mäuse herbeylocken. Dahingegen —

5) verlangen andere wieder **ganz frey** und ohne alle Bedeckung zu liegen. Bey diesen wird also in der besondern Anweisung hiervon nichts gesagt werden. Das sind zum Beispiel, alle Birken-Arten, alle erbsenartigen Saamen, Eschen, alles Stein- und Kern-Obst, Maulbeer-Saame; Ptelea, Spierstauden-Arten, Lebensbäume, Ulmen und Rüstern.

6) Muß man sich bey den **Nadelholz-Arten** aus dem Geschlecht Pinus, **nach dem erfolgten Aufgehen**, gar sehr **mit dem Begießen in Acht nehmen**, und außer dem Lerchenbaume, den Meer- und Sumpf-Kiefern, welche solches vertragen und lieben, — nur bey äußerster Dürre den andern zu Hülfe kommen. Eben so wenig vertragen es die rothen Cedern und alle übrigen Wachholder-Arten; dahingegen wollen alle Cypressen und Lebensbäume beständig feuchte stehen.

7) **Wollen folgende Laubholzpflanzen** in der Saamenschule **sehr feucht** gehalten seyn: die Nordamerikanischen Ahorn-Arten, gemeinen Ellern, der Kellerhalß, Pickbeeren-

Strauch, die Eschen-Arten, der Meerkreuzdorn, Tulpenbaum, die Mispeln, Nordamerikanische Scharlach- und Sumpf-Eichen, Faulbäume, und der gemeine Kreuzdorn; die Holunder-Arten (Flieder), Alpranken, Pimpernuß-Arten, der Taxus, die rauhe und Amerikanische Rüstern, Linden; desgleichen alle Vaccinia und Viburna.

8) **Nehmen mit weniger feuchtem nur nicht dürrem Mittelboden vorlieb:** unsere Ahorn-Arten, die Nordische Eller, Nordamerikanischen Birken-Arten, Berberitze, Roßkastanien, Nesselbäume, Waldreben, Jersey-Thee, Judasbäume, Baumtödter, Blasenbaum; die Härtern-Arten, Haselnüsse, der Mehlbaum, Elzbeerbaum, Bohnen- und Linsenbäume, Spillbaum, süße Kastanien, Büchen, Acacien, Epheu, Wallnüsse, Heckenkirschen und Geißblatt-Arten, Maulbeerbäume, Pflaumen- und Kirschbäume, der Nordamerikanische Staudenklee, die Birn- und Apfel, alle übrigen Eichen-Arten, der Vogelbeerbaum und die glatte Rüster.

9) **Auf trocknem Boden**, in Sand und Leimen mit Dammerde, gedeihen an Laubhölzern: unsere Birke, die Heide, der kleine deutsche stachlichte Ginster und die übrigen Arten dieses Geschlechts; die Hauhechel, Virginische Traubenkirsche; Mandel- und Pfirsichbäume; der Sumach und die Besenpfrieme.

§. 35.

Zufälle im Winter.

Nachdem die Saamen und Saatpflanzen den ersten Sommer über, auf solche Art, und mit der gehörigen Vorsicht behandelt worden, wird man Ursache finden, sich zu überzeugen: daß die gegebenen, auf Erfahrung gegründeten Regeln, ganz andern Erfolg bringen, als man sonst wohl würde haben erwarten dürfen. Die angewendete Mühe und geringen Kosten werden durch einen reichen Vorrath so vielerley junger Pflanzen reichlich belohnet seyn.

Dieses alles nun in Besitz und vor Augen habend, wird man aufgemuntert werden, nicht allein — die im ersten Jahre noch zurückgebliebene Arten in den folgenden Jahren zu erlangen, sondern auch die Saamenschule der fernern nöthigen geringen Wartung zu würdigen, deren, manche ganz junge Pflanzen besonders im ersten Winter bedürftig sind.

Ob nun gleich alle im Sottiment befindlichen Holzarten unserm Klima dergestalt angemessen sind, daß sie dermaleinst im Freyen ausdauern können, so lehrt doch, (selbst an unsern gemeinsten Bäumen) die Erfahrung, daß nach Beschaffenheit der Witterung im Herbste, — im folgenden Winter so vieles könne verlohren gehen.

Der Verlust entstehet größtentheils, wenn bey einem nassen und kühlen Sommer, die Saamen zu späte aufgehen; die junge Pflanzen lange in den Herbst fortwachsen; vom Winter übereilet, und solchergestalt, — wo nicht ganz, doch

bey manchen Arten bis auf die Wurzel getödtet werden. Bey großen Forstanstalten läßt sich freylich dagegen nichts anwenden, und es bleiben nur die Klagen übrig, daß unsere großen Kosten vergebens, und unsere Hoffnungen vereitelt seyen.

Da wir aber bey dem Plantagenwesen, im Kleinen — mit so vielen schätzbaren Sorten in geringer Menge zu thun haben, folglich nicht gern viel verlieren mögen, und Mittel dagegen vorhanden sind: so ist es billig — sich derselben zur Erhaltung unserer Zöglinge auf einem eingeschränkten Platze zu bedienen, und die geringe Mühe nicht zu scheuen!

Die jungen, zarten Pflanzen verschiedener Arten — leiden im Winter:

1) entweder obenherein von außen, oder an den Wurzeln — durch Blachfröste.

2) Thürmt sich das häufige Schneegestöber zuweilen dergestalt an der Verzäunung von außen an, daß die Hasen über solchen weg und in die Saatschulen kommen, folglich fast alles vernichten können.

3) Wird beym Abgange des Schnees und völligem Thauwetter, der Erdboden aufgeschwämmet, daß die Wurzeln der jungen Pflänzchen nur ganz lose darin hängen.

Ein sich wieder einstellender blacher Frost, ziehet diese lose Erde und die Pflanzen dergestalt auf, daß letztere blos da liegen, — als wenn sie mit Menschenhänden ausgezogen worden wären.

4) Finden sich im Winter die Mäuse am stärksten ein, suchen die noch zurückgebliebenen Saamen, und fressen die Wurzeln der jungen Pflanzen ab; wogegen die bereits angepriesenen Mittel anzuwenden sind.

§. 36.

Vorsichten gegen die Kälte.

Alle diejenigen Pflanzen, welche bey eintretender Kälte im Spätherbste noch nicht ihren Trieb vollendet haben, laufen Gefahr, im Winter zu erfrieren.

Man erkennet die Vollendung des jährlichen Wachsthumes, an der Ausbildung der obern, oder Mittelknospen; an der Steife und Festigkeit der letzten Blätter oder Nadeln, und an den steifen, holzartigen, nicht mehr krauthaften Stängeln und Zweigen.

Alle dergleichen vollendete Pflanzen werden keiner Beschützung gegen die Kälte bedürfen.

Andere hingegen, erfordern dergleichen sowohl oben als unten. Gemeiniglich bleiben im ersten Jahre zärtlich: Mandel- Pfirsich- Trompetenbäume; Nessel- Judas- und Blasenbäume; Cypressen-Arten, Bohnenbäume, süße Castanien, Tulpen- Storax- und Maulbeerbäume; die Meer- und Sumpfkiefern; die Italiänischen Pappeln, Aprikosen, viele Eichen-Arten, die Acacien, Babylonischen Weiden, und der orientalische Lebensbaum.

Man bringet an derselben Wurzeln und Stammenden, Laub oder Tangelnadeln einer guten Querhand hoch; das übrige wird dichte mit vorbemeldeten verschiedenen Deckreisig, und in dessen Ermangelung mit alten Matten bedeckt. Stroh darf hierzu nicht genommen werden, weil die Mäuse sonst ohnfehlbar ihr Winterquartier darunter aufschlagen, und die Pflanzen abfressen würden.

Diese Reisigbedeckung muß zeitig gegen den Frühling, wenn die strengste Kälte vorüber ist, nach und nach wieder weggenommen werden, wodurch man die jungen Pflanzen allmählig an die freye Luft gewöhnet.

Die Bedeckung des Erdbodens hingegen, kann bis zum Austrieb liegen bleiben; die jungen Pflanzen werden nun im zweiten Jahre nicht mehr begossen, — es müßte denn bey der heftigsten Dürre eine Sorte augenscheinlich schmachten, welches an den Amerikanischen Ahornen, den gemeinen Ellern, Cypressen, Porst, Tulpenbäumen, Storax, Gerbermyrthen und Wachsbäumen, Meer- und Sumpfkiefern, Platanen, Pappeln, Scharlach- und Sumpfeichen, dem Faulbaum, den Weiden-Arten und Alpranken, zuerst bemerket wird.

§. 37.

Vorsichten bey tiefem Schnee.

Da das Schneegestöber sich öfters an die Verhägung dergestalt anhäufet, daß, wenn es etwas gefrieret, und der Schnee hart wird, — die Hasen in die Saatschule kommen, so ist es

nöthig, darauf Acht zu haben, und den Schnee abzuschauffeln, weil sonst in einer einzigen Nacht sehr großer Schaden geschehen kann.

Man muß überhaupt auch bedacht seyn, dem allzuhäufigen Wasser vom schmelzenden Schnee Abzug zu verschaffen, damit solches nicht im Platze stehen bleibe und die Pflanzen ersäufe.

§. 38.

Vorsicht, beym Aufziehen der Pflanzen durch Frost.

Der durch Schneewasser aufgeschwämmte weiche, so wie der allzu lockere sandigte Erdboden, giebt mit Ausgang des Winters — in den Saatplätzen, eine gar sonderbare, aber übele Erscheinung.

Der Frost ziehet die Nässe in die Höhe, und zugleich die jungen Pflanzen mit: deren Wurzeln noch zu wenig in solcher Erde befestigt seyn können.

Die junge Stämmchen liegen so ganz oben auf, daß man glauben sollte, sie wären mit Fleiß ausgerissen und hingeworfen worden.

Man muß sie sogleich bey Thauwetter wieder behutsam mit den Fingern eindrücken, und gleichsam pflanzen, wenn man nicht alles — was vom Froste ausgezogen worden ist, verlieren will.

§. 39.

Schluß dieses Abschnittes.

Bey solchen geringen, aber nöthigen Bemühungen — wird der erste Winter glücklich, mit wenigem Verluste — überstanden werden, und

man wird sich der folgenden Wachsthumszeit, und der in solcher zu hoffenden Fortschritte freuen können.

Die allermehresten, im abgewichenen Jahre noch zurückgebliebenen Saamen werden erscheinen, selbst von denen Sorten, von welchen bereits schon manches aufgegangen war.

Die Reinigung vom Graß und Unkraute, wird, wie solches nöthig ist, fleißig und unabläßig bewirket, bevor solches erstarket oder gar zum Saamen kömmt. Die Bezeichnungen, welche etwa verlöschen wollen, werden erneuert, und wachsame Augen auf alles dasjenige gerichtet, was im Laufe des folgenden Jahres schaden könnte.

Dritter Abschnitt.

Grundsätze bey den Versetzungsgeschäften.

---

§. 40.

Absichten bey der Versetzung.

Es ist schon vorher gesagt worden, daß zum Erfolge der vorzunehmenden Pflanzungen schlechterdings nothwendig sey: die jungen Pflanzstämme je früher je besser, zu solcher großen und widernatürlichen Veränderung vorzubereiten.

Diese Vorbereitung geschiehet durch frühe Versetzung aller derjenigen Pflanzen, die in der Saamenschule erzeugt worden sind.

Ihr Stand darin ist zu dichte, als daß die Wurzeln sich gehörig ausbreiten, und in der Folge nicht die mehresten Stämme auch unterdrückt werden sollten.

Ihre Wurzeln, würden gerade unter sich — nur in die Tiefe wachsen, und es würden keine Seiten- und Thauwurzeln gebildet werden können, welche doch, allen, größer zu verpflanzenden Stämmen nothwendig sind. Sie würden keine Zweige bilden, sondern zu schlank erwachsen, welches bey allen zu verpflanzenden Stämmen nichts tauget: denn Zweige und Blätter sind als einsaugende Werkzeuge zum Verstärken des Stammes und zur Nahrung des Ganzen — von Jugend an nothwendig. Aus Mangel an Raum würden sie verbutten, ehe sie so weit heranwüchsen, daß sie zu mancherley Endzwecken ins Freye verpflanzet werden könnten. Es ist endlich — nach der oben bereits gegebenen deutlichen Erläuterung allemal höchst mißlich, die Pflanzen in der Saatschule — veralten zu lassen. Man hat also nach den vorliegenden Umständen, in reifliche Ueberlegung zu nehmen, welche Absichten man bey der Baumzucht habe, und nur hiernach müssen die fernern Maaßregeln gehörig genommen werden.

Ein Waldbesitzer, welcher nach seinem Gefallen Gehäge anlegen kann, und wünschen sollte: die fremden, nebst den einheimischen Holzarten an-

zubauen, wird den sichersten und wohlfeilsten guten Gebrauch — von denen in der Saamenschule befindlichen schätzbaren Sorten machen, wenn er die Stämme im Herbste und im Frühlinge, je jünger, je besser, in gehöriger Entfernung an den Ort bringet, wo sie für dermaleinst erwachsen und Nutzen bringen sollen.

Die Pflanzen, werden herzu im zweiten und im dritten Jahre aus der Saamenschule — gleich an den Ort ihrer Bestimmung gesetzt. Die rechte Jahreszeit — wird für jede Sorte nach den vorkommenden Umständen gehörig bestimmt werden. Alle andere §. 1. angegebenen möglichen Absichten bey der Baumzucht, machen die Versetzung der jungen Pflanzen und also Baumschulen nothwendig.

§. 1.

Von der Baumschule und ihren nöthigen Eigenschaften.

Ich verstehe unter einer Baumschule, — einen hinreichend befriedigten Platz zur Erziehung junger Bäume und Sträuche; welcher weder zu fetten noch zu magern Boden haben; und da nach der vorliegenden Sortenmenge — nicht alle Arten auf einerley Boden gleich gut erzogen werden können, so setze ich voraus: daß ein etwas abhängiger Ort gewählet werden müsse, welcher 1) unten feucht, 2) in der Mitte gemäßigt, und 3) oben — trockener sey. Unter solcher Beschaffenheit des Erdbodens, können alle

erdenkliche Holzarten die unter unserm Klima im Freyen aushalten, dergestalt erzogen werden, daß sie für die Folge die möglichste Vollkommenheit versprechen.

Um so glücklicher werden diejenigen seyn, welche eine freye Auswahl der Lage und übrigen Lokalumstände haben.

Ich rechne hierzu: 1) den Abhang gegen Mittag frey, unten mit einem Wassergraben versehen. 2) Gegen Mitternacht und Morgen, hohes Holz, oder Gebäude, oder Berge — vor. 3) Viel Wasser in der Nähe, welches den Forstschaden von der Baumschule, nach vieljährigen Erfahrungen, abwendet. 4) Wird die Baumschule gar viel dabey gewinnen, wenn sie nicht zu weit von dem Wohnorte desjenigen entfernt ist, welcher die Aufsicht und Wartung haben soll.

Ich finde nöthig, mich über die erforderliche Beschaffenheit des Bodens in der Baumschule noch etwas näher zu erklären. Sobald die Eigenschaften desselben, durch die verlangte abhängige Lage begünstigt werden: daß feuchtes, gemäßigtes und trocknes Erdreich vorhanden ist, so sehe ich weiter nicht auf die Erdarten selbst, weil alle Wirkungen auf Pflanzen in solcher Beschaffenheit — hervor zu bringen sind, welche man nur irgend durch die verschiedenen Erdarten selbst, nach derjenigen Theorie erwarten kann, worüber ich §. 32. umständlich gehandelt habe.

§. 42.

Bestimmung, was unter feuchtem Boden zu verstehen sey.

Unter feucht, verstehe ich ausdrücklich: daß niemals auf der Oberfläche der Erde, Wasser stehen müsse; sondern daß es davon ablaufen, oder einziehen, der Boden auch zu aller Zeit umgegraben werden könne, — ohne dabey gleich auf Grundwasser zu kommen.

Es ist aber höchst nothwendig, daß die Baumschule Wasser habe, und also wird in diesem feuchten Boden die schicklichste Gelegenheit zur Anlegung eines Wasserbehälters oder Brunnens seyn. Auf diesem untern Theile der Baumschule, gehören diejenigen Gewächse, welche als Wasserbäume anzusehen sind, und in der Abhandlung der Arten erwähnet werden sollen. Auf dergleichen Boden ist der Frühling für alle Arten die beste Pflanzzeit.

§. 43.

Bestimmung, was unter gemäßigtem Boden zu verstehen sey.

Gemäßigter Boden, in einer solchen abhängigen Lage, setzt als das Mittel zwischen naß und trocken, schon milde Erde in Mischung — voraus.

Sie ist für die mehresten Gewächse fruchtbar, in so fern sie nicht aus zu schweren, bindenden Letten bestehet. Der Sand hingegen mit Gartenerde (Dammerde) auch mit kleinen

Steinen vermengt, ist in dieser gemäßigten Lage äußerst fruchtbar. Er würde selbst die Wasserbäume, nicht weniger alle Nadelhölzer verwunderswürdig fortbringen, wenn man letztere hier ließe, nicht wieder verpflanzen, und dann in leichtern Boden bringen wollte. Da solches aber alsdann keinen guten Erfolg haben würde, so thut man wohl — sie in der Baumschule auf keinen bessern Boden zu bringen, als sie in der Folge haben können. Auf gemäßigtem Boden ist die Pflanzzeit sowohl im Frühlinge, als im Herbste, nach Beschaffenheit der Arten gleich gut.

§. 44.

Bestimmung, was unter trockenem Boden zu verstehen sey.

Trocken — pflegt jederzeit der Obertheil eines Abhanges zu seyn: in sofern nicht verhältnißmäßig noch mehr Anhöhe über solchem befindlich ist, oder wenn keine Quellen vorhanden sind.

Auch hier wünsche ich lieber einen sandigten als strengen Boden, welcher letztere in Absicht der Baumzucht — ohnehin der schlechteste ist.

Dieser Theil der Baumschule ist für diejenigen Holzarten geschickt, welche dermaleinst für einen Heideboden bestimmt sind, und näher angezeiget werden sollen.

Die Herbst-Versetzung verspricht auf trockenem Boden den besten Erfolg, weil diese Erde — sich den Winter über dicht setzet, im Frühling aber aufgelockert — bis unter die Wurzeln auszehret.

§. 45.

Ueber die Wahl des Bodens zur Baumschule.

Alle diese verschiedenen Eigenschaften des Bodens, werden am häufigsten an Wiesengründen beysammen angetroffen. Je vortrefflicher und gelegener der Platz zur Baumschule seyn kann, je ansehnlicher wird der Vortheil: und man wird überzeugt werden, daß keine Erdfläche, auf andere landwirthschaftliche Art — so hoch genutzet werden könne.

Jeder neuer Wald- oder Wiesen- oder Anger-Boden, hat ohnstreitige Vorzüge zur Baumzucht, — gegen alles kultivirte und ausgehungerte Feld- und Gartenland. Der Wachsthum der Bäume im erstern, verhält sich gegen letzteres gewiß, wenigstens wie 2 zu 1.

Da aber nicht jedermann in dem Besitze so vieler Grundstücke ist, um nach Gefallen eine Wahl anstellen zu können; vielleicht auch bloß nur — ein Raum in einem Garten zur Baumzucht angewendet werden kann: so muß man hier auch ebenfalls auf Mittel denken, die Natur durch Kunst nachzuahmen; das heißt: man wird genöthigt, auf trocknem Boden die Wasserbäume durch Begießen naß zu erhalten; diejenigen aber, welche gemäßigten Boden verlangen, auf gelinde Art öfters zu erfrischen; auf nassen Boden aber, Graben und Aufwürfe zu machen, und damit dergestalt stufenweise zu verfahren, wie die Beschaffenheit des Bodens, denen verschiedenen Arten — verschieden angemessen seyn kann.

§. 46.

Anweisung zur Absteckung, Zubereitung und Abtheilung der Baumschule.

Wenn nun alles dieses in Absicht der Auswahl des Ortes richtig, ein Jahr von Zeit der Anlegung und Besäung der Saamenschule verflossen, und eine Menge junger Pflanzen vorhanden ist: so wird zur Absteckung und Zubereitung der Baumschule Anstalt gemacht.

Ist die Saamenschule von 90 □Ruthen mit einer meiner Kisten besäet, gut behandelt und gewartet worden, so wird der darin enge befindliche Pflanzen-Vorrath — einen wenigstens dreymal so großen Raum zur Baumschule, mithin also 270 Rheinl. □Ruthen verlangen; welche durch 17 Ruthen Länge und 15 Ruthen 10½ Fuß Breite im Viereck nach Fig. 2. erlanget werden können.

Die Zubereitung des Erdbodens, geschiehet nach Umständen: entweder durch dreymahliges tiefes Umpflügen und glatt eggen; oder durchs tiefe Umgraben. Das Letztere ist theurer, hat aber seine Vorzüge in unartigem Boden, weil die Wurzeln des Unkrautes auf solche Art besser herausgebracht werden können.

Die Zubereitungsart ist übrigens gleichgültig; in beyden Fällen ist die Absicht, den Boden rein — und recht urbar zu machen.

Die Ursachen, warum solche Baumschule nach obigem abgesteckten Umfange, — auch recht tüchtig verzäunet werden müsse, sind schon aus der Anleitung zur Saamenschule und deren Wartung bekannt.

Der

Der innerhalb solcher Verzäunung befindliche Platz von 270 Quadratruthen enthält also wo möglich die natürlichen Eigenschaften, welche ich angezeigter Maaßen wünsche; oder sie werden ihm durch Kunst und Arbeit verschaffet. Auf alle Fälle, theilet man den wohl bearbeiteten und glatt gemachten Inhalt, in Ansehung seiner Breite von 15 Ruthen 10½ Fuß, der Länge von 17 Ruthen nach — in **drey gleiche Theile**, und benennet nach Fig. 2. den **untersten**, den ersten Haupttheil, **feucht**; den **mittelsten**, den andern Haupttheil, **gemäßigt**; und den **obersten**, den dritten Haupttheil **trocken**.

Hierauf werde ich mich bey der speziellen Anleitung zur Kultur — beziehen; ohne weiter darauf Rücksicht zu nehmen, ob der Platz auch wirklich solche Eigenschaften besitze, oder ob man solche durch Kunst verschaffet habe.

Zwischen jeden dieser drey Theile und rund herum in der Baumschule, werden nach Fig. 2. vier Fuß breite **Gänge** nach der Schnur abgestecket und die Linien derselben bezeichnet.

Die drey Haupttheile werden sodenn durch Merkzeichen auf dem untersten langen Quergange Fig. 2. *a* bey *e* nach dem obersten *d* herauf — in parallele, drey Fuß von einander entfernte **Pflanzlinien** — getheilet; es geschiehet mit der Schnur, und auf solche Weise werden die Pflanz-Linien zugleich gedoppelt auch mit Merkzeichen auf die Gänge *b* und *c* von *e* bis *f* getragen, und beständig sichtbar erhalten; damit solche vermittelst einer kurzen Schnur immer wieder gefunden,

und bey Besetzung der Baumschule gleichmäßig aufgegraben werden können.

§. 47.

Bestimmung der Versetzzeit, und der Geschäfte — beym Versetzen selbst.

Die **Versetzzeit** beginnet, wenn die Bäume die Blätter im **Herbste** verlieren, und dauert bey offenen Wetter — im **Winter** und fernier in den **Frühling** fort, bis die Bewegung der Säfte in den Pflanzen durch Aufschwellen der Knospen und deren Ausbruch merklich wird. Selbst im Sommer habe ich öfters Laubhölzer zwischen dem ersten und zweiten Triebe: allemal aber die Nadelhölzer — Ausgangs August — glücklich versetzt.

Wenn nun gegen Anfang obiger Versetzzeit die Zubereitung der **Baumschule** fertig ist, so wird zu deren **Besetzung**, mit denen in der Saamenschule erzeugten Pflanzen geschritten.

Hierbey kommen in Betracht, die **Vortheile** und Handgriffe:

1) Beym **Ausheben** der Pflanzen in der Saamenschule;
2) bey deren **Sortirung** nach ihrer Größe;
3) bey **Vorrichtung** der Wurzeln;
4) beym Einlegen und Bezeichnen der Arten, zum **Transport** nach der Baumschule;
5) bey Verfertigung der **Pflanzgraben** in der Baumschulen Reihe;
6) bey **Einsetzung** der Pflanzen;
7) beym **Anschlämmen** mit Wasser;

8) beym Befestigen der Wurzeln und Geradmachen der Erde.

Alle hierüber folgend gegebenen Regeln, sind für alle Holzarten gemein.

§. 48.

Anweisung, zum Ausheben der Pflanzen in der Saamenschule.

Es verstehet sich von selbst, daß jede Sorte besonders vorgenommen, ausgehoben, transportiret und in der Baumschule in Reihen eingesetzet werden müsse.

Man fängt daher mit derjenigen an, von welcher bereits die Pflanzen — ihre diesjährige Vegetation in der Saamenschule vollendet haben.

Von dieser wird also an dem einen Ende die erste Saatlinie mit einem Grabscheite oder einer Spadte behutsam mit allen Wurzeln und der daran befindlichen Erde aufgenommen. Diese wird dadurch um die Wurzeln locker, und solche junge Pflanzen werden sich also ohne Beschädigung herausnehmen lassen.

Es wird Linie vor Linie mit Aufnehmen und Ausziehen fortgefahren, so lange Pflanzen von dieser Art vorhanden sind.

§. 49.

Anweisung, zur Sortirung der Pflanzen jeder Art.

Alle aufgenommene Pflanzen, werden nach ihrer verschiedenen Größe in die Sor-

timenter gebracht, indem man die grösseſten, die mittlern und die kleinſten ausſuchet und auf beſondere Klumpen leget; daß Wurzel auf Wurzel und Stamm auf Stamm liege.

Man muß hierbey ſorgfältig verhüten, daß die Wurzeln nicht lange der freyen Luft ausgeſezt bleiben; zu dem Ende bedienet man ſich drey Stück alter Baſtmatten, welche naß gemacht, und über die Pflanzenklumpe gebreitet werden. Die Sortirung iſt deswegen höchſt nothwendig, damit jede Pflanze nach ihrer Größe gleich große Nachbarn in der Baumſchule bekomme, und nicht überwachſen werde.

§. 50.

Anweiſung, zur Behandlung der Wurzeln.

Da beym Verſetzen die Abſicht auf Bildung viel, guter, junger Wurzeln gerichtet iſt, ſo kömmt es auch darauf an, daß ſolche erreichet werde; zu dem Ende muß ſchlechterdings die unterſte Spitze der Herzwurzel hinweg, wenn es auch nur noch ſo wenig wäre. Sobald dieſe ab iſt, ſo hört die perpendikuläre Verlängerung auf, und es erfolgen in ſchräger und horizontaler Richtung viel Seitenwurzeln, welche nicht ſo leicht entſtehen, wenn der Wachsthum aus der Spitze der Pfahlwurzel fortgeſetzet würde, und wenn der Stamm zu alt wäre, als daß durch die dicke Rinde dergleichen hätten hervorbrechen können.

Man nimmt der Kürze wegen, ſoviel Pflanzen in eine Hand als man faſſen kann: und ver-

schneidet mit einem Mahle sämmtliche Wurzelspitzen; schonet aber der jungen Seitenwurzeln mit aller Vorsicht.

Diese Operation ist so gelinde, daß der Abschnitt schon in vierzehn Tagen nach dem Austriebe der Pflanze verheilet. Bey ältern Stämmen, und folglich dickern Wurzeln hingegen, kann er nie zuheilen, ehe nicht weiter fressende Fäulniß in die Wunde gekommen seyn sollte. Bey so unsinniger Verpflanzung, bringen die großen unversetzt gewesenen Stämme den Todt schon mit an den Ort ihrer Bestimmung hin.

Wollte man einwenden: — „Es sey überhaupt den Bäumen schädlich, wenn sie an Verlängerung der Herzwurzel gehindert würden; diese von mir vorgeschlagene Operation wäre also bedenklich;" so führe ich dagegen zu Gemüthe: daß entweder kein Baum gepflanzet — oder diese Operation vorgenommen werden müsse; denn es ist nur Vorurtheil und Unwissenheit, wenn man glaubt, daß größere Bäume, aus ihrem Saamen-Standorte ohne Abstoßen der Herzwurzel ausgehoben werden könnten; uud dann — treten doch jene Fehler und Krankheiten ohnfehlbar ein, von denen so eben Meldung geschehen ist; welche also gewiß weit bedenklicher seyn müssen, als mein Verfahren: bey welchem die Pflanzen gesund bleiben, durch häufige Wurzeln reichlich ernähret, und folglich im Wachsthume ohnstreitig befördert werden.

Daß dieses keine Hypothese, und von mir nur auf gerathewohl angenommene Lieblings-Meinung sey, — beweisen die Millionen meiner

lebendigen muntern Zöglinge, so mannichfaltiger Arten.

§. 51.

Anweisung, zum Transport der Saatpflanzen nach der Baumschule.

So wie schon vorher die freye Luft den Baumwurzeln schädlich erkläret worden ist; so findet diese Regel auch besonders beym Transport der Pflanzen zur Baumschule und ferner statt.

Man leget also die Sortimenter in Wannen-Körbe, und bedeckt solche mit nassem Moose; welches darauf liegen bleibt, so lange beym Versetzen noch eine Pflanze im Korbe befindlich ist. Man muß eben daher auch in einem Tage nicht mehr Pflanzen aus der Saamenschule ausheben, als an selbigem — in die Baumschule eingesetzet werden können.

Dieses würde sonst in der Frühlings-Pflanzzeit, bey den auszehrenden Ostwinden, am allerschädlichsten seyn. Man läuft durch solchen Fehler Gefahr, besonders alle außer der Erde gebliebenen Nadelholz-Pflanzen zu verlieren.

Damit keine Verwechselung der Arten vorgehe, so ist nothwendig, den Pflanzenkorb mit dem, in der Saamenschule an den Pflanzen auszuziehenden Marquir-Stock zu versehen, welcher sodann in der Baumschule vor der ersten Pflanze der Art eingesteckt wird.

Eben so, wird mit denen, im vorigen, oder höchstens vor zwey Jahren eingesteckten bewur-

zelten Zweigen — gleich den Saamen-Pflanzen, verfahren. Denn bleiben sie zu lange auf der ersten Stelle stehen, so laufen die Wurzeln zu weit und einzeln aus, wodurch bey älterer Versetzung jene Gebrechen entstehen würden, welche schon oben ausführlich erörtert worden sind.

§. 52.
Anleitung, zur gehörigen Verfertigung des Pflanzgrabens in der Baumschule.

Da von jeder Holzart beygebracht werden wird, auf welchen Hauptheil sie in der Baumschule gehöre: so wird solches über die jedesmal vorhabende Sorte nachgeschlagen, und auf den bestimmten Hauptheil eine Schnur von dem untersten zum obersten Merkzeichen der Pflanz-Linie scharf ausgezogen.

An dieser Schnur, wird mit dem Grabscheite oder der Spadte, die Linie spadtentief abgestochen, und an derselben, die Erde, eine Spadtbreit, nach sich zu — herausgehoben: wodurch ein kleiner Graben, mit einem, unter der Schnur befindlichen geraden und glatten Rande, und mit einem auf der andern Seite liegenden Erd-Vorrathe entstehet.

Alle diese Arbeit wird in der Folge rückwärts fortgesetzt, um die fertigen Linien nicht weiter zu betreten.

§. 53.
Anweisung, zum Versetzen.

Der Pflanzer nimmt hierauf ein Sortiment Pflanzen aus dem angefüllten Korbe, begießt sie

mit Wasser (damit die lockere Erde an den Haarwurzeln hängen bleibe), und legt sie in einen kleinen Wannenkorb, welchen er ebenfalls wohl mit Moos bedecket.

Diesen Korb stellet er Anfangs der Linie an den scharfen Grabenrand vor sich hin; stecket zuvörderst den Marquir-Stock mit dem Namen der Sorte ein; knieet mit dem linken Beine auf den Graben-Auswurf, um von der Linken zur Rechten fortschreiten zu können.

Um die Pflanzen in der Linie gleich weit zu setzen (wie bey jeder Sorte vorgeschrieben wird), bedienet man sich eines kleinen Maasstabes; dieser wird auf den scharfen Rand gelegt; eine Pflanze aus dem Korbe gezogen, und solche gegen das nach der rechten Hand weisende Ende des Maaßes im Graben aufgestellt; mit der rechten Hand wird von dem Auswurfe Erde hineingezogen, womit man die Wurzeln füttert; worauf die lockere Erde bis an den scharfen Rand um die Pflanzen angehäufet werden muß. Den Korb und das Maas rückt man sodann weiter nach der rechten Hand, folgt selbst so weit mit dem linken Knie und rechten Fuße, und fährt mit obigem Geschäfte bis an das Ende der Linie fort.

§. 54.

Anweisung, zum höchst nöthigen Anschlämmen oder Angießen der Pflanzen.

Zwischen den Pflanzen — wird allemal in dem Graben eine kleine Vertiefung bey der Einsetzung verbleiben.

In jede derselben, gießet man mit der Gieß-kanne genugsam Wasser, wodurch die lockere Erde sich an die Wurzeln anschlämmet, und zu einem Breye wird.

Dieses Begießen ist zu aller Zeit und unter allen Umständen schlechterdings nothwendig, und es beruhet hierauf vorzüglich das gute Gedeihen der Pflanz-Stämmchen.

§. 55.

Anweisung, zur Befestigung der Pflanzen und zur Vollendung des Versetzungsgeschäftes.

Wenn das Begießen der Pflanzen fertig ist, und das Wasser sich einziehet, so wird die übrige Erde mit einer Schaufel vollends in den Graben geschoben, und mit dem linken Fuße — der Länge nach — fest und eben getreten; jedoch, ohne den Pflanzen zu nahe zu kommen: welche zu gleicher Zeit mit der linken Hand gerade gerichtet, und eben nicht tiefer in die Erde gebracht werden müssen, als sie vorhero in der Saamenschule darin standen.

Ist diese Reihe solcher Gestalt völlig fertig, so wird die dahinter befindliche Linie auf gleiche Art abgeschnüret, aufgegraben, besetzt, angegossen und befestigt; welches fortgesetzet wird, so lange von diesem Sortimente noch Pflanzen vorhanden sind. Hierauf werden die mittlern und endlich die kleinsten Pflanzen derselben Art so eingesetzt; endlich aber — alle in der Saamenschule befindlichen Arten so behandelt.

§. 56.

Anweisung, den zuvörderst übrig gebliebenen Platz in der Baumschule, zweckmäßig zu nutzen.

Der, nach der ersten Frühlingsbesetzung in der Baumschule noch übrig und ledig gebliebene Raum, — kann einstweilen — mit Erdtoffeln, Taback, Weißenkohl und dergleichen Gewächsen benutzet werden. Die Kultur derselben verhindert und zerstöret das Gras und Unkraut; die Früchte selbst aber, sind alsdann schon wieder abgebracht, wenn im kommenden Herbste die Pflanzzeit angehet, und die in der Saamenschule erstarkten und nachgekommenen Stämmchen versetzet werden können.

Auf diese Weise wird man mit der Zwischen-Benutzung fortfahren, so lange noch Vorräthe aus der Saamenschule zu erwarten sind, und in der Baumschule — Platz befindlich ist.

§. 57.

Vorläufige Anzeige, vom Erfolge, im zweiten und dritten Jahre.

Ehe die letzten Pflanzen (unter welchen ich die, erst im zweiten und dritten Jahre nach der Aussaat aufgegangenen Stämmchen, und die weiter schon selbst aus Zweigen gezogenen wieder eingelegten Stecklinge verstehe) — aus der Saatschule in die Baumschule gebracht seyn werden; wird man schon genug Vortheil und Freude an den zuerst eingesetzten Stämmen haben.

Viele, sind in zwey, drey Jahren so weit erstarket und herangewachsen, daß sie entweder schon an den Ort ihrer Bestimmung gesetzt werden können, oder um groß verpflanzt zu werden, nunmehro nochmahls in der Baumschule, auf der Stelle versetzet werden müssen.

§. 58.

Kostenanschlag zur Besetzung der Baumschule.

Bey Einsetzung der ganz kleinen und nur einen halben oder ganzen Finger langen Pflänzchen, kann gar viel Platz in der Baumschule dadurch ersparet werden, wenn man nach Fig. 2. *g.* zwischen zwey und vier Pflanzlinien, noch zwey dergleichen einschaltet.

Dieses findet fast allezeit bey den Nadelhölzern im trocknen Hauptheile Statt; indem die mehresten ohnehin lange klein bleiben, und folglich unnöthig viel Platz wegnehmen würden, wenn die Linien drey Fuß auseinander bleiben sollten.

Die Kosten der Einsetzung aus der Saatschule in die Baumschule — sind gegen den mit Gewißheit zu erwartenden Nutzen sehr geringe; denn man kann, da, wo 6 Groschen Tagelohn gegeben werden, — das Tausend Pflanzen für Einen Thaler und vier, bis sechs Groschen gar wohl bearbeiten; folglich nach der Menge — einen Ueberschlag machen.

Die Arbeit gehet am geschwindesten und besten von statten, wenn drey Mann zugleich angestellet werden.

§. 59.

Die Baumschule erfordert Sorgfalt und Wartung.

Es ist nicht genug, die Baumschule mit Pflanzen besetzt zu haben, — und solche alsdenn ihrem Schicksale zu überlaßen!

Sie erfordert nunmehro die gehörige Wartung, um —

1) Allen Schaden, möglichst zu verhüten.
2) Die jungen Bäume denen verschiedenen Absichten gemäß zu erziehen; und —
3) Die möglichste Vermehrung von manchen Sorten zu machen.

§. 60.

Was der Baumschule überhaupt nachtheilig sey.

Den Baumschulen sind vorzüglich nachtheilig —

a) Das Gras und Unkraut;
b) Die anhaltende Dürre im ersten Jahre;
c) Allzu große Nässe: bey welcher der Wachsthum der Pflanzen gehemmt wird, da solche mehr einsaugen als sie verbrauchen können; folglich auch kränklich und krätzig werden.
d) Die an den jungen Stämmen austreibenden Wasserreiser und doppelten Gipfel.
e) Alles ungeschickte Beschneiden und Verstümmeln. Endlich auch
f) Die Mäuse, Käfer und Raupen.

Alles dieses sind wichtige Gegenstände, von welchen ich hier näher handeln will.

§. 61.

Von Reinigung der Baumschulen.

Wie nachtheilig und hinderlich das Gras und Unkraut den jungen Pflanzen sey, habe ich bereits §. 32. erörtert und bewiesen. Es ist also um so mehr nothwendig, solches auch aus den Baumschulen zu verbannen, wenn man den Wachsthum der jungen Bäume nicht muthwillig hemmen oder hindern will.

Die regelmäßige Eintheilung des Ganzen, in Pflanzlinien und Gänge, erhält nicht allein die Ordnung und Uebersicht: sondern sie erleichtert auch die Reinigung recht sehr.

Man bedient sich mit vielem Vortheil dazu der gewöhnlichen Gartenschaufeln, mit welchen man alles in den Gängen und zwischen den Pflanz-Linien aufgeschlagene Unkraut sehr leicht und wohlfeil abstoßen und vertilgen kann. Es bleibt also nur übrig: das, in den Linien selbst — an den Stämmen befindliche Unkraut — mit Händen auszuziehen.

Wer seine Baumschule recht rein und sauber halten will, überziehet sodann alles mit der Hacke oder dem Rechen, und schaft das abgewelkte Unkraut weg; trocknet es auf, und benutzt es wie man kann.

Bey feuchtem Wetter hat dieses seine Vorzüge, weil die abgeschaufelten perännirennen Gras-Arten leicht wieder anwachsen: wenn sie nicht auf

der Stelle ganz dürre werden können; die Reinigung also öfterer wiederhohlet werden muß: wodurch aber die Kosten der Unterhaltung vergrößert werden.

Nimmt man aber die Reinigung bey trockenem, heitern Wetter vor, so kann alles liegen bleiben, da es auf solche Art getödtet wird: in der Folge verfaulet, und den jungen Bäumen eine natürlich-unschädliche Düngung giebt: durch welche der Erde und den Pflanzen wenigstens wieder ersetzet wird, — was sie bey Ausbildung des Unkrautes verloren haben.

Da das mehrere oder mindere Begrasen von der Beschaffenheit des Bodens und von der Witterung abhängt: so dürften sich die rechten Zeiten wohl nicht so allgemein bestimmen laßen, in welchen die Reinigung vorgenommen werden müste.

Unter zwey mahl im Jahre — reicht es indessen gewiß nicht hin; ja es wird wohl fast immer drey mahl nöthig seyn. Nehmlich im Anfang des Mai, in der Mitte des Augustes, und zu Anfang des Oktobers.

Eine Hauptvorsicht bestehet darin: daß man den Unkrautsaamen nicht reif werden, und ausfallen läßet; auch bey erster Bearbeitung des Bodens auf die Vertilgung der perännirenden Unkrautwurzeln siehet.

Die jedesmaligen Reinigungskosten, laßen sich nicht füglich allgemein veranschlagen: da es auf Beschaffenheit des reinen oder steinigten, schweren oder milden Bodens, und auf die am häufigsten vorhandenen, öfters leicht oder schwer

abzustoßenden Gras- und Unkrautarten ankömmt. Man kann indessen im Durchschnitt annehmen: daß bey jeder Reinigung, der Magdeburger Morgen 2 Rthlr. 12 Gr. koste, wenn 6 Gr. Tagelohn gegeben werden.

§. 62.

Von der anhaltenden Dürre, im ersten Sommer.

Die anhaltende Dürre, ziehet im ersten Jahre, den neuerlich eingesetzten, und noch nicht genugsam angewachsenen jungen Stämmen öfters den Todt zu. Es kann aber da sehr leicht und wohlfeil verhütet werden: wo verlangter Maaßen, zum Begießen — in der Nähe, Wasser vorhanden ist.

Man ziehet deswegen vorher mit der Hakke eine Rinne neben der Pflanzenlinie, und gießet in selbige zunächst den jungen Stämmen, so viel Wasser aus der Gießkanne, als zur Erfrischung der Wurzeln erforderlich ist.

Daß man durch einen Tagelöhner solchergestalt viel tausend schätzbaren Pflanzen das Leben retten könne, — bedarf wohl keines Beweises!

§. 63.

Von anhaltender Nässe.

Die im Sommer, bey anhaltendem Regenwetter, und im Frühling durch Schneewasser entstehende allzugroße Nässe, wird entweder Fehlern zuzuschreiben seyn, welche bey Anlegung der Baumschule begangen worden sind: weil man nicht auf

abschüssige Lage des Platzes gesehen hat; oder dergleichen Unheil entstehet aus eingeschränkter Wahl — und Mangel an Grundstücken, welche der Absicht gehörig entsprechen würden.

Im ersten Falle, und bey einer abhängigen, unten feuchten, und mit einem Abzugsgraben versehenen Baumschule, darf nichts von der Nässe befürchtet werden, die in solcher Lage immer gemäßigt seyn wird.

Im andern Falle aber, ist man, um nicht alles zu verlieren — genöthigt: sich das überflüßige Wasser durch Kunst und Arbeit wegzuschaffen; indem schmale tiefe Graben und Abzüge zu machen sind: zu deren Anlegung, die Lokalbeschaffenheit, — Vorschrift geben muß.

§. 64.

Von den Wasser-Reisern und doppelten Gipfeln.

Die, bey starkem Wachsthum wohlgenährter und gewarteter Pflanzen austreibenden Wasser-Reiser und doppelten Gipfel, sind den jungen Pflanzen höchst nachtheilig, indem der Trieb der Säfte zu sehr vertheilet, und an unrechte Orte geleitet wird.

Es entstehen daher unförmliche Bäume, welche weder gerade, noch zu dereinstigen Brauchbarkeit erwachsen. Diese müssen im Monath July, — weder früher noch später; die doppelten Gipfel an den Nadelhölzern aber — im Winter abgeschnitten werden.

So nachtheilig übrigens das ungeschickte Beschneiden und Verstümmeln ist, so nothwendig werden in diesen Fällen vernünftige und geschickte Operationen seyn.

§. 65.

Vom Beschneiden der jungen Bäume überhaupt.

Die gemeinen Gärtner sind gewohnt, ihre Zöglinge durch Schneiteln und Stutzen zu Krüppeln zu machen: weil sie die Wahrheit verkennen, daß die Zweige und Blätter zum Betrieb der Wachsthumsgeschäfte schlechterdings nothwendig sind. Eben dadurch erziehen sie ihre Bäume gleich zu schlank, als daß solche dermaleinst im Stande seyn sollten, ihre Kronen zu unterstützen, dem Winde zu widerstehen, und die drückende Last des Schnees zu ertragen. Eben dadurch erhalten ihre Stämme auch schlechte und wenig Wurzeln: — denn diese wachsen verhältnißmäßig mit den Zweigen.

Da es aber ohnmöglich ist, dergleichen bey der Baumzucht begangene Fehler im höheren Alter der Bäume zu verbessern, und solche Mängel zu ersetzen: so ist es auch nothwendig, sich, mit einer der Vernunft und Erfahrung gemäßen Theorie, im voraus gehörig bekannt zu machen.

Die Absichten bey der Baumzucht sind Eingangs gesagtermaaßen sehr verschieden, und können auf Holzkultur sowohl durch bloße Aussaat, als auch vermittelst des Verpflanzens, im letztern

Falle aber auch sowohl auf schäftige als auf fruchttragende Bäume gerichtet seyn.

§. 66.

Von Behandlung der großen Waldbäume.

Um schäftige Bäume und gutes Holz zu erziehen, muß der Wachsthum auf keinerley Art aufgehalten und gehemmet, sondern vielmehr vernünftig erleichtert werden.

Eben deswegen, sind an allen solchen Stämmen, die Operationen und Künsteleyen schädlich, durch welche die gehörige Ausbreitung und Vervielfältigung der Wurzeln und die Verstärkung des Stammes hintertrieben wird.

Wohlerzogene, mit häufigen Wurzeln, Blätter-Zweigen und starken kegelhaft zulaufenden Schäften versehene Baumschulenstämme, werden an dem Orte ihrer Bestimmung, sicher anwachsen; sie werden, wenn sie in ihren rechten Boden und in gehöriger, der Absicht angemessenen Entfernung ausgepflanzet worden sind, gar bald mit ihren Zweigen zusammen kommen; diese werden dem Stamme immer mehr Nahrung zuführen, welcher mit seinen Nachbaren gemeinschaftlich — frisch in die Höhe wächset; hierbey werden die untersten Zweige, — der freyen Luft und Sonne beraubt, — von selbst im Wachsthume zurück bleiben. Die Stämme reinigen sich ohne gewaltsames und zu frühes schneiteln, und wachsen folglich zu den ansehnlichsten Bäumen heran, sobald die Lage und Behandlung, der, solchergestalt ausgepflanzten Holzart, angemessen ist. Verstutzte, gekappte

Stämme hingegen, können nie, weder tüchtige Bäume, noch Bauhölzer geben.

§. 67.

Von Behandlung der Fruchtbäume.

Ganz anders, verhält es sich — bey der Absicht auf Fruchtbäume; welche nicht auf das Wachsthum ins Holz, sondern auf gesunde Beschaffenheit, und öftere, auch sichere und zeitige Befruchtung der Bäume gerichtet seyn kann.

Da, wo der stärkste Trieb ins Holz gehet, kann er, weder auf Blüthe noch Früchte gehörig wirken; diese treten, nach dem Gange der Natur, alsdenn erst ein, wenn der Baum sein mannbares Alter erreichet, und alle diejenigen Stücke und Theile ausgebildet hat, durch welche der Entwurf zur Blüthe, die Entwickelung derselben uud die Nahrung und Ausbildungsmittel der Frucht und der Saamen erfolgen sollen.

Da man aber nach diesem natürlichen Gange, bey den mehresten Arten hierauf sehr lange würde warten müssen; auch die schönsten Abänderungen, welche aus dem Saamen nicht zu vermehren, sondern nur durch vorher erklärte künstliche Mittel fortzusetzen und zu erhalten sind, — einer andern und künstlichen Behandlung bedürfen; so muß man durch solche den Wachsthum ins Holz hemmen, und eben dadurch Blüthe und Frucht befördern.

Der Wachsthum ins Holz, wird durch Verstutzung des Gipfels oder des Mittelschusses (überhaupt durch eine reduzirte Menge und

Größe der Zweige) so wie durch alle dabey zugleich anzuwendenden Veredelungsmethoden zurück gehalten; worauf die Fruchtbarkeit bald folget.

Es ist indessen aber gewiß, daß auch durch eben solche, der Absicht nach — nöthige Behandlung, ein jeder Baum zärtlich wird, so, daß die gemeinsten Holzarten bey dergleichen Verstümmelungen gegen die Kälte empfindlich bleiben; oder wenigstens das Leben eines Baumes dadurch verkürzet wird.

Man hat daher solche um so mehr an den fremden Sorten behutsam vorzunehmen, die aus einem etwas wärmern Klima kommen, und an das unsrige gewöhnet werden sollen. Würde es also nicht unsinnig seyn, das Beschneiteln und Stutzen an Bäumen und Sträuchen vorzunehmen, deren Wachsthum befördert, deren Frucht aber — nicht erzwungen werden soll?

§. 68.

Jahreszeiten, zum Beschneiden, sowohl der Nadel- als Laubhölzer.

Bey allem Beschneiden der mancherley Bäume, kömmt sehr viel auf die Jahreszeit an, in wiefern solche den Operationen günstig sey.

Wenn Nadelhölzer mit harzigten Säften, in der Saftzeit beschnitten werden, so läuft das Harz aus der Wunde, der Baum erschöpft sich und erkranket; bleibt also auch, wenn er nicht gar absterben sollte, wenigstens doch im natürlichen Wachsthum zurück.

Es ist gröstentheils unnöthig, die Nadelholz-Bäume anders zu beschneiden, als wegen der zuweilen doppelt wachsenden Gipfel bereits §. 64. erwähnet, und dazu der Winter bestimmt worden ist; in welcher Zeit sich der Saft als verdicktes und unflüssiges Harz im Baume befindet. Gegen die Zeit der Verdünnung und des Umtriebes der Säfte, ist alsdenn die Wunde folglich verhärtet und gestattet kein verbluten — sondern sie kann mit der Zeit verwachsen.

Man bedient sich auch eines andern Vortheiles die doppelten Gipfel wegzuschaffen: indem man die Mittelknospe des kleinsten — zu aller Jahreszeit abkneipet, wodurch der Wachsthum desselben in die Länge sogleich verhindert wird.

Geschiehet das Beschneiden der Laubhölzer im Frühling, so erscheinen im Laufe des Sommers mehr Wasserreiser und Stammloden, als vorher daran befindlich waren, wodurch solche junge Bäume, die zu guten Stämmen erwachsen sollen, gar sehr erschöpfet werden.

Um nun von Laubhölzern überflüssige Baumtheile durch den Schnitt hinweg zu schaffen, ist die Mitte des Sommers die bequemste und ohnschädlichste Zeit.

Der Austrieb ist alsdenn bereits vorbey, und es bleibt noch genug Zeit übrig, daß die Wunde, beym Wachsthum in die Dicke, (welches gegen und im Herbste vor sich gehet) verwachsen, und überzogen werden könne.

Der Herbstschnitt verzärtelt die Bäume allzusehr, als daß solcher in irgend einem Falle bey den Laubhölzern angerathen werden könnte. Die

Kälte dringet in die wäßrigte Wunde, und richtet diejenigen Schäden an, welche in der Folge, durch eisklüftig, brandig und kernfaul, auch wohl gar durch plötzliches Erfrieren der Stämme bis an die Wurzel — an den Tag kommen. Es ist also ganz falsch: wenn manche aus Vorurtheil oder Unwissenheit behaupten, — der Saft trete gegen den Winter in die Wurzel zurück, und der Baum sey zu solcher Zeit leer von Saft. Das Gefrieren der Bäume beweiset das Gegentheil; denn es kann kein Eis ohne Flüssigkeit entstehen. Nur aber ist der mehreste Saft während der Wachsthumszeit verbraucht, der übrige hingegen — den Winter über in allen Theilen des Baumes verdickt.

§. 69.

Was entweder ganz oder zum Theil abzuschneiden sey.

Es bleibt beym Beschneiden, der sich in der Baumschule zu weit ausbreitenden und allen Wachsthum nach sich hin ziehenden Zweige immer noch die Frage: ob man solche dichte am Stamme oder in Entfernung von demselben abnehmen müsse? Eben dieses findet auch bey den doppelten Gipfeln oder den Gabeln Statt; ich sehe dergleichen Amputationen fast von jedem Gärtner anders, — immer aber ohne Grund und Ursachen verschieden verrichten.

Es läßt sich hierüber doch allgemein bestimmen, daß alle Wasserreiser, welche eine widernatürliche Absonderung und Ausbreitung der Säfte veranlassen, ganz dichte an dem Stamme

im July abgeschnitten werden müssen, damit daselbst keine weitern Schößlinge erscheinen, und die Wunde — bald völlig rein und eben verheilen könne, bevor sich bey anhaltender Nässe und schwächerem Wachsthume — Fäulniß ansetzen, und dem Stamme schädlich werden könne.

Dahingegen aber, hat man sich nach vorher beygebrachter Nothwendigkeit der Zweige und Blätter, wohl zu hüten: auf diese Weise — mit den überflüßig scheinenden Zweigen zu verfahren.

Deren schleunige Absonderung vom Stamme, bewirket sofort eine Stockung der Säfte, welche höchst nachtheilig ist, und das Verhältniß im Zugange und in Fortschaffung der Nahrungsmittel aufhebet. Sollen und müssen die überhängenden Zweige abgeschnitten werden, so muß es nie gleich auf einmahl, — bey keinem aber — dichte, sondern wenigstens einer guten Querhand breit vom Stamme und zwar im Sommer nach vollendetem Triebe geschehen. Es werden auf solche Art noch kleine Nebenzweige und Blätter bleiben, welche das Nöthige von außen des Nachts einsaugen, bey Tage aber das Ueberflüßige verdunsten, auch in der Wurzel, die erforderliche anziehende Kraft unterhalten können.

Bey den doppelten oder Gabelgipfeln, findet ein künstlicher Handgriff, zu gerader Erziehung des daselbst einen Winkel bildenden Schaftes — an jungen Baumschulenstämmen Statt. Sobald der eine Gipfel nicht glatt am Stamm, sondern eine Hand lang abgeschnitten worden ist, so kann das abgestutzte, und dadurch steifer gewordene Ende mit dem bleibenden Gipfel zusammengebogen, und

mit Bast verbunden werden: wodurch der Endzweck in kurzer Zeit erreichet ist. Alsdenn erst, kann man im July darauf den Stumpf dichte vom Schafte wegnehmen, und das Ueberwachsen der Wunde erwarten. Eben so, werden auch die eingestutzten Zweige nur nach und nach glatt hinweg genommen, und die daher entstehende Wunden verheilet.

§. 70.

In der Baumschule muß das Ungeziefer vertilget werden.

Wegen der schädlichen **Mäuse**, **Käfer** und **Raupen**, sind in der Baumschule auch diejenigen Vorsichten und Mittel anzuwenden, welche bey der Saamenschule schon ausführlich beschrieben worden sind. Man wird außerdem mit Erstaunen gewahr, daß durch erstere ungemein viel, ja ganze Reihen in der Erde abgefressen werden, welches von den Wassermäusen insbesondere an allen Erbsen tragenden Bäumen, Maulbeer- und Obstbäumen, auch Eichen- und Pappelnarten geschiehet.

Die Käfer und Raupen, entblättern die Baumschulen-Stämme, wodurch sie — für ein ganzes Jahr im Wachsthume aufgehalten werden.

§. 71.

Verschiedene Endzwecke, bey Erziehung der Bäume und Sträuche.

Die Baumschule ist der Ort, an welchem die mannichfaltigen Holzarten zu so verschiedenen

Absichten erzogen werden sollen. Man wird sich also wohl überzeugen, daß alles dieses nicht auf einerley Weise gehörig erreichet werden könne.

Unter der Menge Arten will man

1) **Von Laubhölzern.** —

a. Hochstämmige, schäftige Waldbäume,
b. Alleebäume,
c. Frucht- oder Obstbäume,
d. Schlaghölzer,
e. Heckensträuche, auch
f. Blumen- und Erdsträuche für die englischen Gärten erziehen, und

2) Bey den **Nadelhölzern**, können die Absichten bloß

a. Auf hochstämmige Bäume für Wälder und Gärten, und
b. Auf Strauchwerk, für Plantagen immer grüner Bäume und für Gärten — gerichtet seyn.

§. 72.

Von Erziehung der großen Waldbäume.

Bey den hochstämmigen, geraden und schäftigen **Waldbäumen**, wird der Wachsthum ins Holz durch alle — bereits bekannt gewordenen Mittel befördert, und alles zurück gehalten, was solchem hinderlich seyn könnte.

Ein [illegible] Baumschulen-Besitzer hat daher mit [illegible] ausmachen, ob er auf leichte, oder mühsamere und kostbarere Art — dazu gelangen

könne: — je nachdem er weniger oder mehr durch Umstände begünstigt ist.

Wer also nicht das Recht hat, seine Wälder, der Viehhütung lange zu entziehen, und folglich nicht kleine Stämmchen — entweder gleich aus der Saamenschule, oder bald nach der ersten Versetzung — wenn solche etwas erstarket sind, aus der Baumschule — in den Wald auspflanzen kann; der ist freylich genöthigt, seine Bäume in der Baumschule so weit zu bringen, daß ihre Gipfel dem groben Viehe aus dem Maule gewachsen, sie selbst aber so stark und steif sind, daß sie sich gehörig unterstützen, auch die freye Luft und Sonnenstrahlen ertragen können. Man würde sich aber sehr irren, wenn man glauben wollte, daß alles dadurch schon bewirket worden wäre, indem man die bisher gegebenen Regeln befolgte, und nur die Bäume länger stehen ließe.

Man erwäge nur, 1) daß zu der nach obigen Umständen erforderlichen Größe und Stärke der Bäume, eine weit längere Zeit gehöre; in welcher also die Wurzeln lang und dick auslaufen, und folglich die Stämme nicht ohne große Beschädigung der erstern ausgehoben werden dürften. 2) Daß bey dem ersten engen Stande, die Zweige in so langer Zeit dichte zusammen kommen, dadurch aber auch eben wieder diejenigen Fehler an die Baumschulen-Stämme kommen würden, welche man an unversetzten großen Saamenstämmen findet: indem diese — durch den Schatten in Absicht ihrer Rinde so verzärtelt sind, daß sie alsdenn die freye Luft und Sonne nicht ertragen können,

welcher sie doch nach der Auspflanzung auf leere freye Plätze allerdings ausgesetzet werden müssen.

Um diesem Uebel vorzubeugen, und gesunde, muntere, hoffnungsvolle Stämme ins Freye auszupflanzen zu können, welche jene große Veränderung, ohne Schaden ertragen, auch zu hohen und nutzbaren Bäumen erwachsen sollen — ist eine **nochmalige Versetzung in der Baumschule** schlechterdings nothwendig. Die Vernachläßigung dieser Vorsicht, giebt häufige Beyspiele von mißlungenen, höchst elenden Plantagen; hingegen bringt sie die mehrere Mühe und Kosten gewiß wieder ein. Es ist sicher, daß nicht der hunderte Theil, von denen in großen Saatanstalten, und nicht der zehente Theil, von denen gleich klein und also dichte ausgepflanzten Stämmchen, zu brauchbaren Bäumen erwachsen können: da einer den andern mit der Zeit im dichtern Stande unterdrückt.

Sind nun die jungen Stämme in der Baumschule schon zu einiger Größe und Stärke gebracht worden, so bedarf es nicht eines so dichten Standes, folglich auch lange nicht so vieler Pflanzen, und so großer Kosten; denn das — was sie auf der Stelle werden sollen, sind sie schon in der Baumschule geworden, und fühlen anjetzt eben so wenig die mit ihnen vorgehende Veränderung; weil solche nicht plötzlich geschiehet, sondern die jungen Bäume mehrmalen schon glücklich versetzet worden sind; bey jeder Versetzung, bekommen sie aber mehr Platz; ihre verjüngerten Wurzeln neue Erfrischung, und mehrere Seiten-Wurzeln.

Von der Nothwendigkeit der abermaligen Versetzung in der Baumschule — aus sichern Gründen, durch häufig darüber angestellte Beobachtungen, Versuche, und aus einer langjährigen glücklichen Erfahrung überzeugt, — gehe ich mit allen schon etwas groß ins Freye auszupflanzenden Bäumen folgender Gestalt zu Werke.

Zu der Zeit nehmlich, wenn sie nach der ersten Einsetzung 3 bis 4 Fuß Höhe erlanget haben, (in welcher sie sonst gewöhnlich ins Freye gepflanzt werden können, wo es nicht gleich um das Ansehn zu thun ist, und wo sie gegen grobe Beschädigungen gesichert sind) lasse ich im Frühling, wenn die mehresten Fröste vorbey sind, mit einem sehr scharfen, tiefen Grabscheite so wohl in der Linie zwischen den Pflanzen, als mit jeder Linie parallel — sechs Zoll von den Stämmen ab, die Seitenwurzeln gerade abstoßen; sodenn auch einen schrägen Stich unter die Mitte der Wurzel führe, übrigens aber das Bäumchen nicht bewegen, sondern unverrückt stehen.

Im folgenden Frühling, lasse ich sie weiter als sechs Zoll vom Stamme ab, aufgraben, finde — daß sie um die Abstiche herum sehr viel Saugwurzeln gemacht haben, und versetze sie in der Baumschule, in einer Entfernung, welche ihrer künftigen Größe, die sie auf dieser Stelle erlangen sollen, angemessen seyn kann; das ist, daß sie Platz behalten, sich gehörig zu verstärken, und sowohl in als über der Erde auszubreiten.

Das Ausheben und Wiedereinpflanzen bey dieser Versetzung geschiehet nach den Regeln, wel-

che im folgenden Abschnitte über die Auspflanzung angegeben werden sollen.

§. 73.

Von Erziehung der Alleebäume.

Auch zu Alleebäumen sind schon ansehnliche Stämme erforderlich, welche ebenfalls einer zweymaligen Versetzung bedürfen.

Da solche aber nicht zusammengepflanzt werden, und sich also keinen glatten, nackenden Schaft in der Folge selbst machen könnten, welcher doch zu einem Alleebaum wesentlich gehöret: so müssen sie in der Baumschule mit glatten Schäften und guten Kronen versehen werden.

Dieses zu bewirken, muß man den Stämmen, wenn sie nach der ersten Einsetzung im besten Wuchse sind, die Seitenzweige nach §. 69. einstutzen, solche auch nach und nach glatt wegnehmen; den Gipfel aber nicht beschädigen, dafern er nicht doppelt ist. Nach der zweiten Versetzung, wenn sie völlig wieder angewachsen sind, werden die übrig gelassenen Stümmel bis auf 8 Fuß Höhe glatt weggenommen, und nun werden über solcher Höhe die Zweige einer Handbreit eingestutzt; wodurch aber die Dichtigkeit der Krone gebildet wird.

Ich widerrathe aber das Abwerfen des Gipfels, als eine widernatürliche Handlung, durch welche ein jeder Alleebaum verunstaltet wird. — Nachdem wir endlich Freund Hirschfelden zu Ehren, von der thörigten und unnatürlichen Verscheerung der Alleen zurückgekommen sind, darf diese Verstümmelung nicht mehr Statt finden.

§. 74.
Von Erziehung der Obstbäume überhaupt; besonders aber der Hochstämmigen.

Die **Obstbäume** werden entweder **hochstämmig**, oder **niedrig**, oder als **Spalierbäume** gesuchet und erzogen.

Die hochstämmigen Obstbäume werden entweder kurz an der Erde oder oben in der Krone veredelt. Die natürlichen Arten aber, welche man nicht zu veredeln braucht: behandelt man so, wie vorstehend von den Alleebäumen gelehret worden ist; jedoch mit dem Unterschiede, daß ihnen allerdings die Gipfel abgeworfen werden, um den Wachsthum ins Holz — zu hemmen, die Fruchtbarkeit aber zu veranlassen.

Dieß letztere muß mit allen Obstbäumen ohne Ausnahme geschehen.

Die Veredelung kurz über der Erde, geschiehet bald nach der ersten Einsetzung, durch allerley Pfropfen und Kopuliren, worauf man das Pfropfreiß zum Baum erwachsen läßet, und solchen abwirft, wenn er hoch genug gewachsen, und ihm ein reiner Schaft gebildet worden ist.

Die Veredelung in der Höhe auf den Aesten oder am Stamme selbst, geschiehet gleichfalls durchs Pfropfen und Kopuliren, auch durchs Einimpfen oder Okuliren.

Es werden nehmlich in der Höhe eines jungen wilden Stammes, wo die Krone gebildet worden, die Zweige eingestutzt und veredelt, oder man okuliret junge Bäume — am Stamme selbst, wenn sie noch jung sind, und deren Rinde diese Operation

folglich gestattet: welche von solchen Leuten ausgeübet werden muß, die solche praktisch gelernt haben.

§. 75.

Von niedrigen Obstbäumen oder Franz-Stämmen.

Die niedrigen, oder sogenannten Franzbäume, werden entweder durch das öftere Einstutzen so sehr verstümmelt, daß ihr Wachsthum zurückgesetzet wird, oder sie werden aus solchen Sorten gezogen, welche an und für sich einen zwerghaften Wuchs behaupten.

Die Absicht wird auf eine schöne runde, inwendig trichterförmige Krone gerichtet, die Stämme müssen daher auch von Jugend auf durch den Schnitt in solche Form gebracht werden.

In Ansehung der Veredelung, gilt alles dasjenige, was bey den hochstämmigen Obstbäumen gelehret worden ist. Besonders ist auch auf die Sorten Rücksicht zu nehmen, daß solche gewählet werden, die der Absicht gehörig entsprechen können.

§. 76.

Von Spalierbäumen.

Die Spalierbäume, werden entweder in der Jugend an ihre Bestimmungsörter gesetzt, und an den Wänden selbst, breit gezogen; oder in den Baumschulen in solche Gestalt gebracht, alsdann aber, größer und bald tragbar an die Wände gepflanzt.

In beyden Fällen, kömmt es auf das geschickte Hinwegnehmen der Gipfel, auch derjenigen Aeste und Zweige an, welche einander gegen über stehen.

Damit aber auch dergleichen Bäume die Wand ganz eben bedecken können, so werden die Zweige von Jugend auf — an Latten angebunden und dahin gelenket, daß jeder — einfach, und für sich frey anliege.

§. 77.

Vom Schlagholze überhaupt.

Es tritt bey der Forstökonomie öfters der Fall ein, daß man von einer Laubholzart

1) entweder Kopfstämme, oder

2) Stammschlaghölzer anlegen möchte.

Beides, wird durch die Pflanzung am geschwindesten und sichersten erreichet; zumal wenn es von solchen Arten ist, deren Saamen nicht in so großer Menge zu bekommen, oder zu theuer sind, um zu diesem Behuf eine große Saatanstalt auf der Stelle machen zu können.

Es sind sodann Baumschulen erforderlich: um die, außer den Weidenarten, im Kleinen ausgesäeten, oder als Stecklinge — erzeugten Pflanzen, in solcher zu erziehen, und große Strecken damit zu besetzen.

§. 78.

Von Kopfstämmen insbesondere.

Die Kopfstämme, sind der vorzügliche und fast einzige Behelf beym Brennholzmangel, wo der

der Viehhütung kein Abbruch geschehen darf; auch auf Viehweiden oder Angern selbst, — findet dergleichen Kopfholzwirthschaft mit unbeschreiblichem Vortheil Statt.

Die Laubbäume, werden dazu in den Baumschulen, durch zweymalige Versetzung, wie die §. 72. abgehandelten hochschäftigen Waldbäume erzogen.

Wenn solche an dem Bestimmungsorte etwas weitläuftig ausgepflanzet worden, (um den Graswuchs nicht zu unterdrücken) auch erst wegen der Beschädigung und dem Reiben des Viehes mit Pfählen und Dornen versehen worden, — nach ein Paar Jahren völlig angewachsen und nun im Zuge sind: so werden sie, bis auf sieben Fuß lang mit scharfen Werkzeugen im März geköpfet oder abgeworfen. Es erfolgen hierauf häufige Stammloden, welche von unten herauf bis auf die obersten von Zeit zu Zeit abgebrochen werden; in dem obersten Ende aber, bleiben sie stehen und erwachsen zu Stangen, welche alle — 6, 10, 14 Jahr — wie die Weiden, abgeworfen werden, und gutes Feuerholz, auch vieles Zaun- und manches kleine brauchbare Nutzholz geben. Die Anzahl Bäume wird in so viel Schläge getheilet, und jährlich ein solcher abgeworfen. Mit jedem Umtrieb vermehret sich die Ausbeute: bis die Stämme entkräftet sind, und endlich in einem ziemlich hohen Alter ganz eingehen.

Um aber diese Benutzung für die Folge eisern zu machen: so werden die Stämme anfänglich weitläuftig gepflanzt, und man schaltet von Zeit zu Zeit neue junge Bäume ein; so wie man

auch die absterbenden — abhauen, ausroden, und alsdann durch neue ersetzen muß.

Man kann diese so simpele als vortheilhafte Methode, dem eingerissenen Brennholzmangel bald abzuhelfen, an dazu schicklichen Orten, nicht genug empfehlen; um so mehr, da sie größtentheils — ganz unter die vernachläßigten Mittel gegen den Holzmangel gehöret.

Die vorzüglichsten Laubholzarten, welche sich hierzu, außer den Weiden und Pappeln, am besten schicken, sind: Ahorn, Lennen, Ellern, Haynbuchen, süße Kastanien, Eschen, Platanus, Vogelkirschen, Eichen, Acacien, der Vogelbeerbaum, die Linden und Ulmen.

Alle diese Arten schlagen besonders gut und rasch wieder aus; verlangen aber sämmtlich in solcher Absicht einen gemäßigt frischen, reichen Boden, und ein mildes Klima.

§. 79.

Vom Stammschlagholze überhaupt.

Um Stammschlaghölzer anlegen und benutzen zu können, muß man befugt seyn, oder rathsam finden, die Hälfte, zum wenigsten ein Drittel des ganzen Gehölzes im Zuschlage zu erhalten, und dem Viehe zu entziehen; weil die ausschlagenden Stammloden dergleichen Verschonung verschiedene Jahre erfordern, wenn nicht alles verlohren gehen soll.

Bey solchen Umständen und in dieser Absicht, wäre es also thörigt, wenn man mit den jungen Pflanzen eine langwierige und kostbare Erziehung

in der Baumschule fortsetzen wollte, um dann endlich doch die Stämme — bis auf die Erde abzuhauen.

Es ist also hinlänglich, entweder einen solchen Ort zu besäen, oder die jungen Bäume nach einmaliger Versetzung in die Baumschule, — mit guten Wurzeln an den Ort ihrer Bestimmung zu pflanzen. Es kann dieses im dritten und vierten Jahre nach der Versetzung geschehen, und die Stämme werden höchstens nur sechs Fuß aus einander gesetzt. Im dritten Frühlinge nach der Auspflanzung und völligen Instandsetzung, werden vor dem Ausbruch der Knospen, alle jungen, munter daher wachsenden Bäume und Sträuche — dicht über der Erde abgehauen; da sie dann häufige Stamm- und Wurzelloden treiben, welche nach vorhabender verschiedenen Absicht von 15 zu 40 Jahre alt genutzet, hiernach also verschieden planimetrisch eingetheilet und wechselsweise abgetrieben werden.

Es schicken sich hierzu alle Laubhölzer — sowohl Bäume als Sträuche. Nur darf man letztere nicht zu alt werden lassen, weil ihre Stöcke absterben würden. Die Buschhölzer werden daher mit 15—18 Jahren, auch nach Beschaffenheit des Bodens, noch früher abgetrieben. Wer nun vermittelst der Baumschulen, auf seinen Gütern, wo das Holz fehlet, dergleichen Häue oder Schläge auf ledigen unbenutzten Strecken anpflanzet, der verbessert solche sehr ansehnlich auf eine leichte und wohlfeile Art.

§. 80.

Von lebendigen Hecken überhaupt.

Wer **lebendige Hecken** anlegen will, muß mit solchen Stämmen versehen seyn, die sich zur Absicht schicken, und dazu gehörig erzogen sind. Man erlanget dieses durch die Baumschulanstalten am sichersten und auf die beste Art; denn alle in den Wäldern ausgerissene oder gerodete Stämme und Dornen, haben zu schlechte Wurzeln, sind auch öfters schon verbuttet: und wenn sie auch klein sind, doch zu alt und schlecht zum Verpflanzen. Daher folget das langsame Erwachsen der Hecken, die öfters nöthigen Ausbesserungen derselben und ihr baldiges Absterben.

Ich theile sie überhaupt:

1) in **hohe Gartenhecken**, oder **Wände**, und **Brusthecken** an Gängen; sowohl zur Zierde, als zu Einfassungen, und zum Schutz der Gartenfrüchte, wider die heftigen Winde und Fröste. Sie werden immer unter der Scheere gehalten, sehen wie gehobelt aus, sind auch wohl öfters durch dazwischen angebrachte after-künstlerische Figuren noch mehr verunstaltet, und dem — mit reinem Gartengeschmack begabten Beobachter zum Eckel. Ferner

2) in **lebendige Zäune**, zur Befriedigung landwirthschaftlicher Grundstücke. Diese sind höchst wichtig; — gröstentheils aber unrecht verfertigt, und schlecht unterhalten worden.

§. 81.

Von hohen Gartenwänden und Brusthecken insbesondere.

Die hohen Gartenwände, findet man noch sehr häufig — selbst in den Gärten der Großen; Es gehört also zum Ganzen, ihre zweckmäßige Erziehung und Behandlung zu verstehen.

Die Holzarten, welche sich zu dergleichen hohen Wänden am besten schicken, — indem sie den Schnitt wohl vertragen, dicht erwachsen, keine Wurzelbrut in die Gänge ausbreiten, auch lange belaubt bleiben sollen, sind — im nassen Boden: — die Eller; im Mittelboden, — die Haynbuche, Roth= oder Mastbuche und Eichen; auf trocknem Boden aber — die Nordamerikanische zwey= und dreynadliche Kiefer (Pinus echinata L.); die Fichte oder Rothtanne (Pinus Picea. DU ROI); der Sauer=Kirschbaum, die Acacie; und in allerley Boden; — Linden und Ulmen.

Zu Brusthecken werden genommen: der Maßholder, die Berberis, der Blasenbaum, die Hartriegelarten; der große Nordamerikanische Weißdorn (Cratægus coccinea L.), die Stechpalme, Rhainweide, Heckenkirsche, der weiße Maulbeerbaum; wilde Jasmin, die Virginische Traubenkirsche; Quitten, der gemeine Kreuzdorn, Siberische Erbsenbaum; Johannis= und Stachelbeersträuche, Rosenarten, Weidenbuscharten; die

große Virginische Spierstaude, der Taxus und der Schneeballenstrauch.

Wenn alle dergleichen Arten aus dem Saamen oder aus Stecklingen erzeuget, sodenn aber 2 Fuß auseinander in die Baumschule zur Erziehung eingesetzet sind: so werden die aus den Stämmen entspringenden Zweige an den Laubholz-Arten im Frühling, an den obigen beyden Nadel-Hölzern aber im Winter bis auf zwey Zoll eingestutzt.

Aus diesen Stumpfen, werden eine Menge Reiser austreiben, welche nach Vollendung des Triebes mit der Gartenscheere — kurz verschnitten werden müßen; der Gipfel aber, bleibt noch ungekränkt.

Im folgenden Jahre werden viel mehrere Reiser hervor brechen; diese werden sodenn nur von zwey entgegengesetzten Seiten wieder mit der Scheere scharf beschlagen; in den Linien aber nur so weit eingestutzt, daß sie nicht in einander hängen.

Wenn die Stämme die gehörige und verlangte Höhe erreichet haben, werden die Gipfel von den Laubholz-Heckenstämmen im Frühling, von den Nadelhölzern aber im Winter — mit der Scheere abgeworfen; und erstere im Sommer, letztere aber im Winter geschoren.

Sie sind sodenn zur Absicht geschickt, und können im nächsten Herbste oder Frühling an den Ort ihrer Bestimmung ausgepflanzet werden; da sie denn sicher fortgehen und sehr bald dichte wachsen; daher auch viel weniger Stämme als gewöhnlich zu einer Hecke erforderlich sind.

§. 82.

Von lebendigen Zäunen.

Die lebendigen Zäune oder Befriedigungs-Hecken, werden in den mehresten Gegenden noch sehr schlecht und unvollkommen erzogen und gewartet: so, daß gewöhnlich gar nichts daraus wird: also immer wieder zu holzfressenden todten Zäunen, (die eine Pest der Forsten sind) — Zuflucht genommen werden muß!

Man schreibt es alsdenn bloß dem schlechten Boden zu, wenn sie nicht fortgehen, und man siehet nicht ein: daß die vernachläßigte Erziehung, ungeschickte Anlage und Behandlung der Hecken; insbesondere aber — die Wahl der Holzarten, Schuld habe.

Es können ohnstreitig auf jedem Grundstücke, (welches einer Verzäunung werth ist), lebendige Zäune glücklich fortgebracht werden, denn man kann auf der Zaunlinie den Boden nach Gefallen ändern und verbessern, auch eine schickliche Holzart wählen.

Nichts ist aber thörigter, als wenn man alte, schlechte Weißdornstämme, welche im natürlichen Zustande immer in guten Boden gefunden werden, in den Wäldern, im Schatten, unter dem Unterholze ausgräbt, und in fliegende, brennende Sandschollen in die freye Luft und Sonne zu Hecken setzet; oder, wenn man in die oft überschwemmten Niederungen, lebendige Zäune pflanzet. Alles Dinge, welche mir auf meinen Reisen — sehr öfters vorkommen.

In allen ökonomischen Werken, ist schon so viel über lebendige Zäune geschrieben worden; daß man äußerlich glauben sollte, die Materie wäre erschöpft. Nichts destoweniger — gestehe ich aufrichtig: daß, ob ich zwar alles darüber gelesen habe, was sowohl in Büchern, als durch besondere deutsche und fremde Verordnungen desfalls, — (vielleicht öfters ohne Erfahrung) gesagt worden ist, mir noch lange nicht hinreiche, um unter allerley Umständen, darnach glücklich zu Werke gehen zu können. Nur die allergenaueste Kenntniß sehr vieler Holzarten; die Erfahrung in deren mannichfaltiger Erziehung; und viele unglückliche und glückliche Versuche, welche doch immer nach einer reinen Theorie in mancherley Boden mit Anlegung der so wichtigen lebendigen Zäune angestellet worden sind, — veranlassen bey mir ein Mißtrauen, in alle darüber vorhandene Anleitungen. Ich habe mir, über diesen, der Aufmerksamkeit der Oekonomen so würdigen Gegenstand — folgende Regeln gegeben: welche ich, ohne mich bey denen, von andern begangenen Fehlern aufzuhalten, — vorlegen, und der kunstmäßigen Kritik und Prüfung unterwerfen will.

§. 83.

Vorsichten, bey lebendigen Zäunen.

Die Zäune sollen die Gärten, Wiesen und Felder wider alle zudringenden Beschädigungen schützen und verwahren. Sie müssen also dergestalt verfertigt seyn, daß jene Absicht dabey erreichet werden könne.

Soll es, zur grossen, so nöthigen Holzersparung, durch Anlegung lebendiger Hecken geschehen; so müssen

1) solche Holzarten dazu gewählet werden, welche sich, nach ihrem Wuchse und ihrer Dauer, (gewaltthätiger Behandlung ohngeachtet), dazu schicken;

2) die Stämme der vorhabenden Absicht gemäß erzogen werden.

3) Sind deren Eigenschaften in mancherley Boden zu erwägen; folglich — müssen die schicklichsten Holzarten auf den vorhandenen Boden gebracht werden.

4) Kömmt es nach obigen Umständen auf die Zubereitung der Heckenlinie;

5) auf die Anlage nach verschiedenen Methoden, in Absicht

a. der verschiedenen Bepflanzung der Heckenlinie, auch dabey anzuwendenden Handgriffe und Vortheile;

b. der einstweiligen Befriedigung, und

c. Instandsetzung der lebendigen Hecke; endlich —

6) auf die Unterhaltung des gehörig angelegten Zaunes an.

Sowohl die Erziehung als Anlage und Unterhaltung desselben, haben sehr vieles mit dem Baumschulwesen gemein; es soll also auch hier der Uebersicht wegen beysammen vorgetragen, und nichts davon auf den folgenden Abschnitt versparet werden.

§. 84.

Berühmte Holzarten, welche sich bey uns nicht zu lebendigen Zäunen schicken.

Man ist sehr oft durch fremde Schriftsteller verleitet worden, zur Anlegung lebendiger Hecken solche Holzarten zu wählen, welche als zu zärtlich, zwar unter einem wärmern, nicht aber unter unserm Klima mit Fortgang dazu angewendet werden können; insbesondere und um so mehr: weil sie durch das nöthige Beschneiden noch mehr empfindlich werden. Unter jene hochbelobten, für uns aber unbrauchbaren Heckenstämme gehören:

1) *Bupleurum* fruticosum, Hasenohr.
2) *Gleditsia* triacanthos, Gleditschia.
3) *Phillyrea*, Steinlinden — verschiedene Arten.
4) Die immer grünen Eichen.
5) *Rhamnus* Paliurus, der Christdorn.
6) *Ulex* europaeus L. vulgo: Genista spinosa. Stachlichter Genster.
7) *Zantoxylum* clava Herculis, der Zahnweh-Baum.

Bey deren Kultur im Großen — wird man in Deutschland und unter ähnlichem Klima getäuschet.

Viele andere dauerhafte Holzarten hingegen, schicken sich auch eben so wenig zu Zäunen; da sie entweder zu sperr- und flatterhaft wachsen, oder nicht befriedigen.

§. 85.

Holzarten, welche sich am besten zu lebendigen Zäunen schicken.

Es giebt mancherley Holzarten, die sich zu lebendigen Zäunen nach allerley Umständen für uns schicken. Man hat deren sowohl für trocknen als gemäßigten, wie auch für feuchten Boden: sowohl in sandigte als leimigte Gegenden. Ich habe sie nach geprüften Beobachtungen, Versuchen und Erfahrungen zu dieser Absicht geordnet, und zwar:

I. Auf trockenem Boden.

a) In Sand mit Dammerde:

1. *Berberis* vulgaris L. Der Berberitzenstrauch. Sauerdorn.
2. *Crataegus* coccinea. Nordamerikanische große Weißdorn.
3. *Lycium*, Bocksdorn.
4. *Mespilus* cuneifolia (EHRHARDT); sonst Crat: Crus-galli L. Nordamerikanische Zahnsporen-Dorn.
5. *Prunus* domestica. Bauer-Pflaume; Zwetsche.
6. *Robinia* pseudo-Acacia. Virginischer Schotendorn; Acacie.
7. *Ulmus* campestris. Die Glatte Rüster.

b) In Leimen mit Dammerde:

1. *Crataegus* alpina. Der Schmahlblättrige Mehlbaum; und —

2. *Crataegus* lucida. Der Nordamerikanische glänzende Weißdorn.

Desgleichen gehen auch alle obigen sieben Sorten in diesen Erdarten gut fort.

II. Auf gemäßigten frischen Boden:

a) In Sand mit Dammerde.

Alle obigen Sorten der ersten Klasse, treiben hier zu stark; hingegen sind der Absicht angemessen;

1. *Carpinus*; Haynbüchen; die einheimische und alle fremde Arten.
2. *Cornus* amomum. Der Nordamerikanische blaubeerigte Hartriegel.
3. *Ligustrum* vulgare. Die gemeine Rhain-Weide.
4. *Pyrus* communis. Holzbirn. Knötel; und
5. *Pyrus* Malus communis. Der Holzapfel. Höllken.

b) In Leimen mit Dammerde:

1. *Acer* campestre. Der kleine deutsche Ahorn. Maßholder. Weisneiper. Eßdorn.
2. *Cornus* mascula. Die Korneelkirsche.
3. *Cornus* sanguinea. Der gemeine Hartriegel. Härtern.
4. *Crataegus* Oxyacantha. Der gemeine Weißdorn und
5. *Prunus* spinosa. Der Schleedorn. Schwarzdorn.

Auch die obigen fünf Arten gehen hier fort.

III. Auf feuchtem Boden:

a) In Sand mit Dammerde:

1. *Hippophae* rhamnoides. Der Meerkreuz-Dorn.
2. *Rhamnus* catharticus. Gemeine Kreuz-Dorn.
3. *Salix* vitellina. Die gelbe Bandweide; und
4. *Salix* anglica. Die braune Bandweide.

b) In Leimen mit Dammerde:

1. *Ilex* aquifolium. Hülsen. Stechpalmen; (jedoch in sehr beschützter Lage und höchstens bis zum 53sten Grad nördlicher Breite, in westlichen Gegenden.)
2. *Mespilus* germanica. Die gemeine Mispel. Ebenfalls gedeihen auch hier die obigen vier Sorten dieser Klasse.

Wenn man nun nach Beschaffenheit der Lage und des Bodens des Grundstückes, welches verzäunet werden soll — seiner Wahl, hiernach die Richtung giebt: so wird man unter Befolgung der übrigen Regeln, gewiß sicher zu Werke gehen.

§. 86.

Alle Heckenstämme müssen in Baumschulen erzogen werden.

Von allen anzuwendenden Holzarten, müssen die Heckenstämme, entweder —

a) Aus Saamen,
b) Ablegern, oder
c) Stecklingen,

erzeuget, und in der ersten Jugend — Baumschulmäßig behandelt werden; um ihnen gute Wurzeln, folglich guten Fortgang in der Hecke — und die nöthige Dauer zu verschaffen.

Zu dem Ende, werden die auf eine der obigen drey Arten erzeugten Stämmchen in Baumschulen-Reihen gewartet: bis sie die Stärke eines kleinen Fingers erreichet haben, und wohl bewurzelt sind. Auf die Höhe kömmt es hingegen hierbey nicht an.

§. 87.

Vorsichten, bey Erziehung der Heckenstämme.

Man handelt sehr recht, wenn man gleich von Jugend an in der Baumschule auf die Lage und den Boden siehet, auf welchen die Hecke angeleget werden soll; man gehet wenigstens doch am sichersten, — wenn der Boden in der Baumschule nie feuchter und nie fetter — als derjenige ist, wohin die Hecke kommen soll; eine allgemeine, wichtige Regel bey der Baumzucht überhaupt!

So wenig das dermaleinstige Verbutten und Erkranken gewünschet werden kann; so wenig ist es rathsam, wenn die Hecken zu geil, oder zu frech einher wachsen.

Eben deswegen ist aber §. 86. auf die Wirkungen der Lage und der Erdarten auf die verschiedenen Holzsorten Rücksicht genommen worden. Zum Beyspiel, würde die Acacie auf feuchtem Böden im Leimen mit Dammerde — ganz baummäßig erwachsen, und der Stamm innerhalb 15 Jahren die Diametralstärke von 15 Zollen erlangen:

zu der vorhabenden Absicht also nichts taugen, so gut sie derselben auf trockenem Boden, im Sande mit Dammerde entspricht. Der Maßholder und gemeine Weißdorn hingegen, würden auf trockenen Anhöhen (im Sande) ganz zurückbleiben, verbutten, und bald ganz vergehen. Eben wegen des verschiedenen Wuchses, schicken sich nicht mehrere Holzarten untereinander; sondern jeder Strich einer Hecke — muß aus einerley Sorte bestehen.

§. 88.

Vorsichten, bey der Anlage eines lebendigen Zaunes.

Die erforderlichen Erdarten, sind entweder auf der Stelle wo die Hecke angeleget werden soll, gehörig vorhanden, oder sie werden dahin gebracht, und nach der gegebenen Theorie gemischet.

Ist der Boden für die vorhabende Holzart zu feuchte, so wird neben der Linie, wo die Hecke hinkommen soll — ein drey Fuß breiter, anderthalb Fuß tiefer Graben gezogen; der Auswurf in die Linie gebracht, der Boden dadurch erhöhet, und die Pflanzung wird auf dem Walle, wenn er bis auf zwey Fuß breit fest zusammengebracht worden, veranstaltet. Ist der Boden hingegen zu trocken, — so wird ebenfalls ein solcher Graben, aber in der Linie selbst gezogen; an welchem der Auswurf auswärts gebracht, in selbigem aber nur die Hälfte, mit der Mischung der angemessenen Erdarten fest ausgefüllet wird — und dann, muß die Pflanzung im Graben selbst geschehen.

Sind Lage und Erdarten aber angemessen, so wird die Heckenlinie nur drey Fuß breit, und einen guten Fuß tief umgegraben und mürbe gemacht.

§. 89.

Jahreszeiten, zum Anlegen lebendiger Zäune.

Die rechte **Jahreszeit**, Hecken zu pflanzen, ist nach den Umständen **verschieden**: und richtet sich, (wie schon oben beygebracht worden ist,) insgemein nach dem **Boden**, — ob solcher **trocken**, **gemäßigt**, oder **feuchte** sey.

Im ersten wird der Herbst, im andern dieser so wie der Frühling, und im dritten, der Frühling insbesondere den besten Erfolg versprechen.

Einige Holzarten verlangen indessen Ausnahmen von der Regel, und es ist wichtig, solche anzuzeigen.

I. Auf trockenem Boden,

wo nach der Regel im Herbste gepflanzet werden sollte, verlangen die **Frühlingspflanzung**

Robinia pseudo-Acacia L. der **virginische Schotendorn**; weil die Erfahrung lehret, daß die im Herbst gepflanzten Stämme dieser — Art im Winter gern absterben.

II. Auf gemäßigtem Boden,

wo nach der Regel jede Zeit, sowol der Herbst als Frühling gleich gut ist: verlangen schlechterdings

a) die **Herbstpflanzung** —

Cornus mascula, die **Korneelkirsche**, welche schon im Februar blühet, deren Säfte folglich

folglich schon in Bewegung kommen; während solcher aber das Pflanzen gefährlich ist.

b) Die Frühlingspflanzung:

Liguſtrum vulgare. Rhainweide, welche gerne erfrieret, wenn sie im Herbste versetzet wird.

§. 90.

Anweisung zur Pflanzung lebendiger Zäune.

Die Heckenstämme werden nach Beschaffenheit der Holzsorten auf verschiedene Art ausgepflanzet. Allezeit aber — müssen sie mit vielen tüchtigen Wurzeln versehen seyn.

Das Einstecken der Zweige, von Holzarten, welche durch Stecklinge vermehrt werden können, ist zwar die leichteste und geschwindeste Anlage, es taugt aber nichts. Die Stecklinge müssen wie die Saamenpflanzen und Ableger vorher in der Baumschule gehörig gewartet und bewurzelt, folglich in würkliche Pflanzen verwandelt seyn.

Wenn man mit dergleichen versehen und die Pflanzlinie nach §. 88. auf eine oder andere Art zubereitet ist, so ziehet man in deren Mitte die Gartenschnur gerade aus, und verfertiget einen schmalen, flachen Pflanzgraben; wie bey Besetzung der Baumschule §. 52. gezeiget worden ist.

In diesen Graben werden die jungen Stämme neun Zoll auseinander nach §. 53. 54. 55. eingesetzt und befestigt. Man ziehet sodenn von dieser Linie neun Zoll ab einen parallelen Graben, welcher eben wieder so behandelt wird. Nur

müssen die Pflanzen denen in der ersten Reihe befindlichen, nicht gegen über, sondern immer dazwischen gesezet werden; welches die Dichtigkeit der Hecke befördert, zugleich auch den Wurzeln im Verbande . . . . . . Plaz giebt.

§. 91.

Die neue Hecke muß anfänglich befriedigt werden.

Während der Zeit, daß die Pflanzung der Hecke geschiehet, muß man zur Befriedigung derselben, und des zu verhägenden Grundstückes Anstalt machen; weil die Hecke selbst in den ersten Jahren sich nicht selbst, geschweige den Plaz beschützen kann.

Es sey nun welche Art der todten doch leichtesten Verzäunungen nach den Lokalumständen möglich ist, so muß doch dergleichen ausserhalb der letzten Pflanzenreihe in einiger Entfernung dergestalt angebracht werden, daß kein Vieh die jungen Pflanzen erreichen, noch in den Garten selbst kommen könne. Nur alsdenn ist die Anlage fertig, und es folgt hierauf die gehörige Wartung und Unterhaltung.

§. 92.

Wartung des lebendigen Zaunes.

Den ersten Sommer über, wird die Pflanzung fleißig vom Unkraute gereiniget, im Nothfall begossen, und man läßet die jungen Stämme ohngekränkt gehörig anwachsen. Der

eine oder andere etwa ausgegangene, wegzuwerfende Stamm, wird in der nächsten Pflanzzeit sogleich ergänzet. Im folgenden Jahre nach der Pflanzung, wenn sie nehmlich einen Sommer über gewachsen sind, werden alle Stämme, ohne Ausnahme, im Monath März — ganz dichte über der Erde mit scharfen Werkzeugen schräge abgeworfen.

Es erfolgen hierauf im Sommer eine Menge Stamm- und Wurzelloden; welche im Monath August an beyden Seiten der Hecke mit der Scheere so scharf beschlagen werden, daß die Hecke, vor der Hand nur einen Fuß dicke bleibt. Im Anfange des folgenden Frühlinges, wird die Höhe bis auf einen Fuß mit der Scheere reduziret; die scharfen Ecken aber, werden von unten nach oben beschlagen, so, daß ein stumpfer Rücken gebildet werde; in welcher Form die Hecke beständig erhalten werden muß. Sie werden sonst lichte, gehn bald aus, und unterdrücken sich selbst, wenn der Obertheil so dicke als der Untertheil, oder wohl gar noch breiter gezogen würde.

Die abermahls im Sommer austreibenden Reiser, werden wieder im Frühlinge mit der Scheere schräge beschlagen, wobey immer etwas an der Höhe und Stärke der Hecke zugelaßen wird.

Sie wird solchergestalt undurchdringlich werden und in kurzer Zeit zu der verlangten Höhe kommen. Es ist eine Hauptsache, die Triebe der ersten Jahre recht kurz zu halten, und die Höhe nicht zu übereilen; die Dichtigkeit und Dauer der Hecke hängt besonders davon ab.

§. 93.

Unterhaltung und Benutzung des lebendigen Zaunes.

Es verstehet sich von selbst, daß in den ersten Jahren, alles ausgebessert werden müsse, was eine Lücke geben könnte; auch darf das Verscheeren in der Folge, allemal im July nicht unterlaßen werden.

Sobald die Hecke dichte, stark und hoch genug geworden, den nöthigen Schutz geben zu können, so wird die todte Verzäunung hinweg genommen; wobey man darauf zu sehen hat, daß kein Pfahl in der Erde stehen bleibe und verfaulen könne, welches den wachsenden Stämmen sehr nachtheilig seyn würde; weil dadurch die Wurzeln derselben, von der Fäulniß angesteckt, und die Stämme brandigt werden.

Wenn sich nun bey alten lebendigen Zäunen unten über der Erde Lücken einfinden sollten, (wie doch bey denen, auf solche Art angelegten und unterhaltenen Hecken nicht leicht geschiehet) so würden die Haasen und zahmen Hüner den freyen Eingang in den Garten haben.

Man pflanzet dahero an solchen Stellen allerley Stachelbeer-Sträucher ganz enge, wodurch die Lücken gebüßet werden.

Es ist aber nicht rathsam, einen lebendigen Zaun — länger als 35 Jahr stehen zu laßen; weil die Wurzelstöcke absterben würden, und eine ganz neue Hecke würde gepflanzet werden müssen. Man thut dahero wohl, solche alte Hecken im

Frühlinge dicht über der Erde mit scharfen Beilen zu werfen.

Die Wurzelstöcke werden dadurch gar sehr erfrischet, treiben häufige Loden, welche durch die Scheere eben wieder so, wie eine neue Hecke behandelt, dadurch auch würklich zu einer solchen erzogen werden.

Die Benutzung des Holzes hiervon, dürfte vielleicht an manchen Orten nicht so unbedeutend seyn, als sie es in holzreichen Gegenden ohnstreitig ist.

Ich wünsche, daß mein, auf diesen ökonomischen Gegenstand verwendeter Fleiß, viel Nachahmung und Versuche nach dieser Art, folglich auch recht wahren Nutzen bewirken, wenigstens so manche herrschende Vorurtheile zerstreuen und aufklären möge.

§. 94.

Die Stämme zu Lustgebüschen (Bosquets) müssen in Baumschulen erzogen werden.

Nächst allen obigen Absichten bey dem Baum-Schulwesen, kömmt auch diese hinzu: daß man vermittelst derselben für sich, oder zum Verkauf, eine Menge solcher Bäume und Sträuche erziehet, welche, wegen Schönheit und seltenen Ansehens — zur Zierde der Lustgebüsche und Gärten dienen; folglich die Mannichfaltigkeit und Abwechselungen in denselben auf eine angenehme und geschmackvolle Art bewirken. Dergleichen werden noch immer theuer genug bezahlet, ohne, daß eben alle solche Holzarten, bereits von allgemein

Deutschland vollkommen gedeihen; wir lernten aber auch zugleich, daß es nicht möglich sey, — Sprünge zu thun, und die Pflanzen aller wärmern Länder, bey uns im Freyen zu erziehen.

Solche Versuche erweckten bey dem nachdenkenden Theile der Liebhaber, das gerechte Mißtrauen gegen die Verzeichnisse der Handelsgärtner. Andere, setzten die Versuche fort, und fanden durch Vortheile — daß manche fremde Holz-Arten bey uns im Freyen wohl ausdauern, die vorher in den Gewächshäusern gezogen und erhalten worden waren.

Für den wärmern Theil von Deutschland, hat hierin Herr R. R. Medikus in Mannheim, gewiß viel geleistet, und jener Theil Deutschlandes darf sich von seinen Bemühungen noch viel angenehme Fortschritte versprechen. Es ist aber auch nur unter den Händen solcher Männer thunlich — zärtliche Gewächse — zu naturalisiren: wozu die Anstalten — große Kenntniß, wahren philosophischen Geist, und rastlose Thätigkeit erfordern. In den Händen gewöhnlicher Liebhaber, wird man keine Freude, noch weniger aber wesentlichen Nutzen davon erleben!

§. 96.

Es schicken sich nicht alle fremde Bäume und Sträuche für unser Klima.

Es dürfte also nicht überflüßig seyn, zu Ende dieses Theiles eine geprüfte Uebersicht derjenigen bekannten Arten zu geben, welche im mittlern Theile von Deutschland, und in denen unter

gleichem Klima liegenden Ländern, gewöhnlich im Freyen gedeihen, und also den allgemeinen Gegenstand des Plantagenwesens für Deutschland ausmachen. Man wird in Vergleichung mit andern bekannt gewordenen Verzeichnissen — die Anzahl der Arten und Varietäten gar sehr v r mindert finden; sich folglich nicht wundern d. sen, wenn die vermißten Arten im mittlern und nördlichen Theile von Deutschland nicht allgemein haben fortkommen wollen.

Bey denenjenigen Arten, welche bis jetzt bloß zur Veränderung und zur Zierde der Gärten und Lustgebüsche erzogen werden, folglich nur immer im Kleinen ausgepflanzet werden, ist der Schade nicht so beträchtlich — als wenn gewiß fehlschlagende Versuche mit großen Anlagen solcher Bäume und Sträuche gemacht werden, von denen der Unwissende sich großen Vortheil verspricht; welche aber — da sie für unser Klima zu zärtlich sind, dergleichen nicht gewähren können.

Die in Deutschland bloß zur Zierde oder Mannichfaltigkeit, ohne bereits anerkannten Nutzen — anzubauen möglichen Holzarten, sind also noch der Gegenstand des schönen Gartenwesens. Da sich nun dergleichen nicht ohne gelernte Kunst- und Lustgärtner (welche die Wartung der Gewächse verstehen sollen), gedenken lässet: so würde ich einen Eingriff in ihre Kunst-Zunft wagen, wenn ich ihnen desfalls Gesetze vorschreiben wollte, welche diese Herren so ungerne von einem Pfuscher befolgen. Ich begnüge mich daher, den Gartenbesitzern zu Gefallen diejenigen Arten, welche noch bloß schönes Gärtner-

werk sind, in dem Hauptverzeichnisse mit aufzuführen, und die in der Jugend zärtlichen mit dem Zeichen ⊙, die immer zärtlichen aber mit † zu versehen. Die Besitzer werden darnach die Kenntnisse und Geschicklichkeit ihrer Gärtner bey Wartung solcher Gewächse beurtheilen können. Sie werden durch dieses Zeichen, und die vorher abgehandelten Lehren zugleich unterrichtet seyn, daß alle dergleichen Arten bey uns nur Spielwerk sind.

§. 97.

Künstliche Vermehrung der Vorräthe in den Baumschulen.

Bey der Baumzucht, mit mannichfaltigen Holzarten beschäftigt, — geben uns die Baumschulen das Mittel an die Hand, auf vielerley Art, — schnelle und sichere **Vermehrung** zu machen; auch die Varietäten fortzupflanzen, welche auf keine andere als künstliche Manier unterhalten und in Vermehrung gebracht werden können, weil sie angezeigtermaßen aus dem Saamen in die Urart zurückschlagen. Die hierbey vorkommenden Geschäfte, gehören also insbesondere mit zur geschickten, nützlichen Wartung und Unterhaltung der Baumschulen.

Durch diese möglichen, bereits Eingangs abgehandelten künstlichen Vermehrungsmittel kann man von einer Art, welche sich durch Stecklinge vermehren lässet, aus einer einzigen Pflanze — vermittelst Abschneiden, Zerstücken und Einstekken der Zweige, eine so ansehnliche Menge bewurzelter tüchtiger Stämme, in einigen Jahren

erziehen, durch die alle Erwartung derjenigen übertroffen wird, welche dergleichen Zucht nicht schon selbst betrieben haben.

Andere Holzarten, welche nicht auf diese Weise, wohl aber durchs Ablegen fortgepflanzet und reichlich vermehret werden können, bieten in den Baumschulen ihre herunterhängenden, in der Folge überflüßigen Zweige, zu solcher Operation mit vielem Vortheil dar.

Wieder bey andern, welche Wurzelbrut treiben, werden die mit Wurzeln versehenen Schößlinge abgestoßen, und besonders eingesetzt, folglich zu unabhängigen Stämmen erzogen; wodurch aber insgesammt die Pflanzenmenge sehr vermehret wird.

Die ferner in den Baumschulen vorhandenen Wildlinge, sind zur Vermehrung der ähnlichen Varietäten, zum Pfropfen, Kopuliren und Okuliren bey der Hand.

Das Pfropfen, nach verschiedenen Methoden, so wie das Kopuliren, geschiehet vor Bewegung der Säfte; das Okuliren aber — nach vollendetem Triebe in die Länge, im Monath August. Bey spezieller Anweisung zur Kultur jeder Holzart, sollen die künstlichen Vermehrungsmittel angezeiget werden, deren jede Art — verschieden fähig ist.

Vierter Abschnitt.

Grundsätze bey den Auspflanzungen ins Freye.

§. 98.

Nach den verschiedenen Absichten, werden die Grundsätze der Auspflanzungen bestimmt.

Die Eingangs erwähnten, verschiedenen Absichten bey der Holzkultur, haben der Aussaat und Erziehung junger Bäume verschiedene Richtung gegeben. Sie bestimmen auch verschiedene allgemeine Grundsätze für die eigentliche Auspflanzung mannichfaltiger Holzarten ins Freye.

Es wird nunmehro an uns liegen, die verschiedenen Pflanzungen, den verschiedenen Absichten gemäß — anzulegen, die Geschäfte dabey mit den gehörigen Handgriffen und Vortheilen zu betreiben; endlich auch unsere Plantagen ordnungsmäßig zu warten und zu unterhalten. Man wird auf solche Art den erwünschten Erfolg sehen, und den möglichsten Vortheil für die angewendete Mühe und geringen Kosten — erndten.

§. 99.

Berechnung der Vortheile, bey forstmäßiger Anpflanzung junger Bäume.

Ich habe §. 40. beiläufig gesagt, und näher abzuhandeln hierher verspāret: daß diejenigen, welche befugt sind, Gehäge anzulegen, und ihren Wald vor dem Viehe zu versperren, auch nicht gleich etwas für das Auge verlangen, den Vortheil haben, — ihre Pflanzungen, ohne weitläufige Baumschulenkultur anlegen zu können, indem die jungen Stämmchen, anstatt in die Baumschule zu kommen, gleich im zweiten und dritten Jahre aus der Saamenschule — an den Ort ihrer Bestimmung — in mancherley Absicht ausgepflanzet werden.

Diese Art von Holzkultur ist so sicher als wohlfeil. Wo es nicht dergestalt ins Große gehet, daß man die gehörige Sorgfalt anzuwenden außer Stande wäre, so hat sie gewissermaßen Vorzüge, selbst vor der Besaamung, und kostet auch zuweilen weniger; denn diese erfordert bey Forstanstalten eine gehörige, weitläufige Bearbeitung des Bodens, welche entweder durch theures Aufhakken, oder Pflügen, geschiehet. Ferner, so muß der Saame auch im Ueberfluß ausgestreut werden; weil so manche Zufälle den größten Theil derselben vernichten; und dennoch fehlet es nie an leer gebliebenen Flecken, welche bepflanzet werden sollten: dafern man den Ort geschlossen, und gehörig dichte erziehen will

Eine kleine Balanz zum Beispiel, sowohl bey Laub- als Nadelholz hier beyzubringen, dürfte

den Liebhabern nicht unangenehm seyn: da solche zugleich einiges Licht über große Saatanstalten im Vorbeygehen verbreitet.

I. a) **Ein Magdeburger Morgen** hält 180 Rheinl. Quadratruthen. Solche mit **Eicheln zu besäen**, kostet:

1.	für dreymaliges tiefes Akkern, oder Pflügen à 1 Thl.	3 Thl.	
2.	für sechs Berl. Scheffel Eicheln à 8 Gr. - -	2 Thl.	
3.	solche heraus zu fahren -	—	8 Gr.
4.	Auszusäen - - -	—	3 Gr.
5.	Den Platz glatt zu eggen.	—	8 Gr.
	Summa.	5 Thl.	19 Gr.

Hingegen —

b) **Einen Morgen** mit kleinen 3 jährigen Saatschulen-**Eichen**, sechs Fuß weit im Verbande zu bepflanzen

sind erforderlich 12 Schock 22 Stück.

Wenn sechs Groschen Tagelohn gegeben werden, und das Wasser zum Anschlämmen nicht über eine Stunde weit anzufahren ist, so kostet das Schock auszuheben, zu transportiren, einzusetzen, mit Wasser anzuschlämmen, und fest zu machen 5 Gr. Dieses beträgt für übrige Eichen auf den Morgen - - - 2 Thl. 16 Gr. 7 Pf.

Mithin kostet die Bepflanzung an baarem Verlag weniger als die Besäung:

3 Thl. 2 Gr. 5 Pf.

II. a) **Einen Morgen mit Kiefernsaamen zu besäen, kostet:**

1. Einen Morgen in Rinnen zu hakken . . .	3 Thl. 8 Gr.
2. 8 Pfd. reinen Kiefernsaamen à 9 Gr. . . .	3 — —
3. Solche heraus zu bringen und auszusäen . . .	— 3 —
Summa	6 Thl. 11 Gr.

Hingegen:

b) **Einen Morgen mit dreyjährigen Kiefernpflanzen 4 Fuß weit im Verbande zu besetzen**

sind erforderlich: 28 Schock 22 Stück.

Unter obigen Umständen kostet das Schock 5 Gr. zu pflanzen.

Beträgt also auf den Morgen

5 Thl. 21 Gr 10 Pf.

Daher kostet auch in dieser Art die Bepflanzung weniger . . . 14 Gr. 10 Pf.

Wollte man nun auch die erste Kultur der Saatpflanzen in der Saatschule, und die etwa vorkommende wenige Ausbesserung der Anlage hoch anrechnen, so würde die Pflanzung doch nicht höher als die Besäung zu stehen kommen, welche ohnfehlbar auch ausgebessert werden muß, und öfters, wie man siehet, gar nicht gerathen will.

§. 100.

Bestimmung der Weite, in welcher kleine Laub- und Nadelhölzer zu Waldbäumen ausgepflanzet werden sollen.

Dergleichen junge Pflanzungen gerathen aber ohnfehlbar, wenn damit gehörig verfahren wird; man darf nicht erst wegen Güte und Menge der Saamen besorgt seyn, und man siehet gleich mit einem Mahle die Anlage überein und der Absicht angemessen mit jungen Bäumen besetzt. Eine etwa ausgehende Pflanze, kann durch ihres Gleichen auch gar leicht — und eher ergänzet werden, als es durchs Nachsäen in folgenden Jahren bey Saamenmangel zu bewirken möglich ist. Endlich kann auch in solchen Jahren etwas geschehen, in welchen kein Saame zu bekommen ist.

In vorstehender Balanz ist die Weite der **Eichen** auf sechs Fuß; der **Kiefern** aber — auf vier Fuß im Verbande angenommen worden.

Diese Regel, mag nun auch wegen der ersten für alle **Laubhölzer**, und wegen der andern für alle **Nadelhölzer** gelten, die zu Waldbäumen und glattschäftigen Bauhölzern erzogen werden sollen. Denn würden sie weiter gepflanzt, so können sie nicht bald genung mit den Zweigen zusammen kommen, und sich gemeinschaftlich in die Höhe helfen, müsten also zu lauter Büschen und struppigten Bäumen werden. Wollte man sie aber enger setzen, so würden unnöthig — und zum Schaden, viel mehr Pflanzen und Kosten erforderlich seyn; die Wurzeln würden nicht Platz

haben, sich auszubreiten: wie mehrentheils bey den großen Saatanlagen der unglückliche Fall ist; die Stämme unterdrücken sich selbst, ohne daß der erwünschte Endzweck erreichet würde, — alles — recht schlank in die Höhe wachsen zu sehen. Es gehöret übrigens nicht hierher, mich, über die, durch das zu dicke Säen oft begangenen Fehler, und aus dieser gemeinen Lieblings-Idee entstehenden übeln Folgen, — weitläufig auszubreiten. Ich kehre daher wieder auf unsere vorhabenden Pflanzungen zurück: und handle die Methoden zuvörderst ab, nach welchen die Plantagen ohne vorhergegangene Baumschulen-Wartung angeleget, und glücklich zu Stande gebracht werden können. Die, von mir selbst — solchergestalt mit Laub- und Nadelhölzern angebaueten, großen, hoffnungsvollen Strecken, welche von jedermann in Augenschein genommen werden können: sprechen dieser Anleitung das Wort, und vertreten mich, gegen die Tausendkünstler — mancherley Art.

§. 101.

Bestimmung der Fälle, in welchen glückliche Auspflanzungen ohne Baumschulenstämme, Statt finden.

Pflanzungen ohne Baumschule, können nur nach obigen erfahrungsmäßigen Grundsätzen Statt finden:

1) Wenn nach §. 40. hinlänglich befriedigte Grundstücke zu Anlagen vorhanden sind: auf welchen man das Erwachsen

der Laub- und Nadelhölzer — ruhig, und unter den nehmlichen Umständen abwarten kann, als wenn solches — bloß durch die Saat bewirket werden sollte.

a) Wenn man gutzufinden glaubt, die Ränder der Dämme, Bäche, Flüsse, Seen; die Landstraßen und die Viehanger — mit keinen besseren Holzarten, als **Kopf-Pappeln** und **Kopf-Weiden** zu bepflanzen.

In allen übrigen Fällen aber, verlangen die auszupflanzenden Stämme eine baumschulmäßige Vorbereitung, wenn die Plantagen nicht wie fast immer gewöhnlich ist — schlecht ausfallen sollen.

§. 102.

Anweisung zur Auspflanzung und Wartung kleiner Saamenstämmchen.

Die **Weite** und die **Pflanzpunkte**, werden nach den vorhabenden Holzarten zufolge §. 101. vermittelst kleiner Marquirstöcke, einer Schnur, und eines von Latten gemachten leichten Winkel-Maaßes (von der Länge wie weit die Pflanzen auseinander kommen sollen) — abgestecket. Um diese Stöcke herum, werden weder zu große noch zu kleine, — nicht zu tiefe, sondern der Größe der Wurzeln angemessene **Löcher** dergestalt gemacht, daß die gute obere Erde — auf die eine, die untere aber auf die andere Seite des zu verfertigenden Loches gelegt werde.

Die Marquirstöcke werden wieder gesammlet, und weiter ausgestecket.

Wenn alle Löcher auf dem zu bepflanzenden Platze fertig sind, hebt man in der Saamenschule so viel Pflanzen mit Vorsicht aus, als in einem Tage wieder eingesetzet werden können. Alles dieses, — nebst dem Sortiren der jungen Stämmchen nach der Größe; so wie der Transport, wird eben so betrieben, wie §. 48 — 51. gerathen worden ist.

Der Pflanzer, nimmt hierauf einen Korb mit Pflanzen und einen Eimer voll Wasser: stellet sich an eine Löcherreihe, ziehet ein Stämmchen heraus, steckt es ins Wasser, hält es mit der linken Hand in das Loch, schiebet mit der rechten von der guten obern Erde hinein, füttert sodenn mit lockerer Erde die Wurzeln wohl aus, und giebt dem Stämmchen die Richtung; (daß es nicht tiefer als vorher zu stehen komme), läßet sodenn die Pflanze locker stehen, und fährt mit den übrigen Löchern immer so fort.

Hinter dem Pflanzer, folgt der Angießer: welcher vom Handlanger immer mit Wasser in die Gießkanne, (die nicht zu groß seyn darf) versehen werden muß. Dieser hält das Pflänzchen mit der linken Hand und gießet mit der rechten solches an: so, daß etwa ein Maaß Wasser nach und nach an die Wurzel eines jeden Stammes komme, und die lockere Erde zu einen Brey werde. Hinter dem Begießer, folgt einer mit der Schaufel oder Spadte. Dieser bringt die übrige Erde in das Loch, drückt solche mit den Händen feste, giebt der Pflanze die endliche Richtung, daß sie gerade — und weder zu flach noch zu tief

komme. Im trocknen Boden muß ein Kessel verbleiben; im nassen aber, wird auf einen Hügel gepflanzt.

Bei diesen Handgriffen, können diese drey Männer nebst einem Handlanger eine große Menge in einem Tage gehörig einsetzen; und man wird für wenige Kosten, gewiß viel Freude erleben.

In diesen geraden Pflanzenreihen, ist zu Ende des Sommers gleich zu übersehen, ob, und was an Pflanzen ausgegangen sey; oder zu elend, auch durch manche Zufälle beschädigt dastehe. Bei dieser Revision, werden die dürren ausgezogen und die Löcher wieder aufgeworfen; in der nächsten Pflanzzeit aber ohnfehlbar ergänzet.

Diese Unterhaltung muß so lange fortgesetzet werden, bis in der ganzen Anlage — alles gehörig und ohne alle Lücken einher wächst. Alle übrige Wartung, außer dem etwa nöthigen Begießen im ersten Sommer, besonders aber das Beschneiden würde überflüßig, und letzteres sogar höchst schädlich seyn.

§. 103.

Anweisung zu Pappeln und Weidenpflanzungen vermittelst großer Setzstangen.

Um Pappeln und Weidenpflanzungen anzulegen, bedienet man sich des erfahrungsmäßigen Hülfsmittels — geschwind und leicht zu großen Stämmen durch Stecklinge zu gelangen; indem man im Frühlinge recht große Aeste stecket und das Begrünen derselben erwartet. Jedermann pflanzet zwar Pappeln und Weiden; es will aber

nicht immer gerathen; weil die elende Behandlung oft alle Hoffnung vereitelt; oder weil der gewählte Boden, den gesteckten Stöcken vielleicht gar nicht angemessen ist.

Die Arten, deren man sich vorzüglich mit Erfolg bedienen kann: sind — die **Silberpappel**; **schwarze Pappel**, und die **canadische Pappel**; die übrigen Pappelarten müssen aus kleinen Zweigen in Baumschulen erzogen werden. An Baum-Weiden — sind vorzüglich: die **gelbe Band-Weide**; **braune englische Bandweide**; **Lorbeerblättrige Weide** (Salix pentandra L.) und die **rothe Weide** (Salix purpurea L.)

Wer nun dergleichen Satzweiden oder Pappeln, im Merz — mit sehr scharfen Werkzeugen von den Bäumen gekappet, und 8 Fuß lang, oben schräge gehauen hat, (wozu die sechsjährigen Stangen am besten sind); der legt solche mit dem untern, dicksten Ende, welches gerade gemacht wird, vierzehn Tage in das Wasser.

Während dieser Zeit, werden an dem Pflanz-Orte auf 12 Fuß auseinander, die Löcher verfertiget: welche drey Fuß weit und zwey Fuß tief ausgegraben werden müssen; damit, die, aus dem Stamme austreibenden zarten Wurzelfasern in milde Erde dringen, sich gehörig ausbreiten und verstärken können. Fehler, wider diese Vorsicht begangen — haben den elenden Wuchs, und das baldige Hohlwerden der Weiden zur ganz gewissen Folge.

In ein dergleichen Loch, wird eine Satzweide gerade eingehalten; nachdem man vorhero wohl zugesehen, ob auch die Rinde nicht beschält,

oder das Holz eingespalten sey; in welchen Fällen, entweder noch so viel glatt abgehauen, oder der Stamm ganz weggeworfen werden muß.

Das Loch wird hiernächst mit lockerer Erde gefüllet, man drehet den Stamm alsdenn etwas hin und her, und richtet den obern Abhieb gegen Norden, damit die Sonne nicht darauf brennen, und den Stamm auszehren könne.

Da nun durch das Bewegen ein Raum zwischen dem Stamme und der Erde gebildet seyn wird, so gießet man einige Maaß Wasser in dieses Loch und zunächst dem Stamme: und tritt von außen herein die Erde feste an, ohne jedoch den Stamm zu beschädigen.

Es kömmt nicht alle Erde wieder in das Loch, damit ein Kessel verbleibe, in welchem sich das Regenwasser zur Nahrung des Stammes sammeln könne.

Auf solche Art, wird die Erde sich beym pflanzen an den Stamm gehörig ansaugen: aller Zwischenraum ausgefüllet werden, und das Bewurzeln erleichtert seyn.

Die, im Sommer überall austreibenden Reiser, sind immer bis zur Krone, (welche sechs Zoll bleibt), abzubrechen: um den noch ohne Wurzel lebenden Stamm, durch überflüssigen Trieb nicht zu entkräften, und an der Bewurzelung zu hindern. Es kömmt nun darauf an, ob diese Bäume zu Kopfstämmen, oder hochschäftig erzogen werden sollen.

Im ersten Falle, werden im folgenden Merz nach der Einsetzung, die ausgetriebenen Zweige bis auf zwey Zoll eingestutzt, um die Wurzeln

zu verstärken, und eine dichte, reiche Krone zu bilden.

Im andern Falle löset man im zweiten Sommer gegen den August alle geringen Loden scharf ab, und läßt nur das einzige beste und stärkste in die Höhe wachsen, welches das oberste, zunächst dem schrägen Abhiebe ist.

In der Folge, wird der Stamm von unten, bis über den Ansatz des neuen Wuchses von allen Austrieben reine gehalten; solchergestalt verwachsen sie bald, daß es kaum mehr zu erkennen ist, ob dieser Gipfel nicht vom Anfange auf solchem Baume gewesen sey. Man muß dieses besonders bey den Silberpappeln nicht unterlaßen, welche zu schönen, großen und geraden Bäumen erzogen werden können.

§. 104.

Von Auspflanzung solcher Baumschulen-Stämme, die große Bäume geben sollen.

Nachdem nun die Fälle der Auspflanzung derjenigen Stämme abgehandelt worden sind, welche man nicht in Baumschulen zu erziehen braucht; so kommen wir auch auf die mancherley Pflanzungen der Baumschulenstämme, zu Folge, der, §. 1. und §. 26. angegebenen verschiedenen Absichten.

Daferne Erziehung und Auspflanzung überall gehörig besorgt wird, und die Gipfel verschonet worden sind: so bleibt kein Zweifel, daß von versetzten Stämmen solcher Holzarten, die nach ihren natürlichen Eigenschaften dazu geschickt sind, — nicht

eben so gut Bau- und große Baumhölzer, als aus unverpflanzten, erwachsen sollten.

Die Arten, welche bey solcher Behandlung unter unserm Klima, in mancherley verschiedenen Boden, zu Bauholz geschickt sind, stelle ich hier nach eben der systematischen Ordnung auf, wie ich bereits §. 85. vielleicht nicht ohne allen Nutzen, in Ansehung, der zu lebendigen Zäunen schicklichen Holzarten gethan habe.

§. 105.

Bestimmung der Holzarten, welche nach Beschaffenheit mancherley Bodens, in Deutschland — zu Bauholz anzupflanzen sind.

Die, zu großen, und ihres Holzes wegen, zu nutzbaren Baustämmen anzupflanzenden Holzarten, sind:

I. Auf trocknem Boden.

A. In Sand mit Dammerde.

a) Laubholz.

1. *Populus* tremula Linn., die Zitteräspe, Aspe.
2. *Quercus* robur, Traubeneiche.
3. — Prinus, Nordamerikanische kastanienblättrige Eiche.

b) Nadelholz.

1. *Pinus* sylvestris, die gemeine Kiefer; Föhre.
2. — rubra, Schottische Kiefer.

3. *Pinus* canadensis, Canadische weiße Fichte.

B. In Leimen mit Dammerde:

a) Laubholz.

1. *Fagus* castanea, die süße Kastanie.
2. *Ulmus* americana, die Nordamerikanische weiße Rüster.
3. — campestris, die gemeine glatte Rüster; und die vorstehenden Laubhölzer der ersten Classe.

b) Nadelholz.

1. *Pinus* echinata, Nordamerikanische zwey- und dreynadlichte Kiefer,
2. — picea (DU ROI), die Fichte, oder gemeine Roth-Tanne.

II. Auf gemäßigtem, frischen Boden.

A. In Sand mit Dammerde.

Alle vorstehenden Arten; ferner

a) Laubholz.

1. *Betula* Alnus incana, die Nordische weiße Eller.
2. *Fagus* sylvatica, die Mastbüche.
3. *Fraxinus* excelsior, die gemeine Esche.
4. — alba, Nordamerikanische weiße Esche.
5. — nigra, Nordamerik. schwarze Esche.
6. *Populus* alba, Silberpappel.

7. *Populus* nigra, gemeine schwarze Pappel.
8. — Caroliniana, Nordamerikan. Pyramidenpappel; (welche nicht mit der Italienischen oder Lombardischen sehr zärtlichen — verwechselt werden muß).
9. — Canadensis, Nordamerikanische großblättrige Pappel.
10. *Quercus* fœmina, die gemeine Stiel-Eiche; Sommereiche.
11. — rubra, Nordamerikanische Scharlacheiche.

b) Nadelholz.

1. *Pinus* Strobus, die Nordamerikanische Weymouthskiefer.
2. — Larix, der Lerchenbaum.

B. In Leimen mit Dammerde.

Alle vorstehende Arten; desgleichen an

a) Laubholz.

1. *Ulmus* sativa, die rauhe Rüster; oder Iper.

b) Nadelholz.

1. *Pinus* Abies (DU ROI), die Weißtanne; Edeltanne.
2. *Thuja* occidentalis, der Nordamerikanische Lebensbaum.

III. Auf feuchten Boden.

A. In Sand mit Dammerde.

a) Laubholz.

1. *Betula* Alnus, die gemeine Eller; Else.

2. *Platanus* occidentalis, der Nordamerikanische Platanus; Kleiderbaum.
3. *Robinia* Pseudo - Acacia, Virginische Schotendorn.
4. *Salix* alba, die große weiße Baumweide.

b) Nadelholz.

1. *Cupressus* Thyoides, die Nordamerikanische weiße Ceder; (in beschützter Lage und in den wärmern Gegenden Deutschlandes. In den kältern, bleibt ihr Wuchs gar sehr zurück.)

B. In Leimen mit Dammerde.

Die erste, dritte und vierte der nächstvorstehenden Laubholzarten.

Diese Holzarten können entweder nach §. 101. oder als Mittel- auch als große Baumschulen-Stämme in die Plantagen ausgepflanzet werden. In Absicht der erstern kleinen Saamenstämmchen, ist §. 101 und ferner schon alles ausführlich vorgetragen worden; hier aber, werde ich über die Geschäfte bey Pflanzung der Baumschulenstämme solcher Arten handeln.

§. 106.

Ueber die Entfernung der Stämme nach verschiedenen Umständen.

Die Größe der jungen Stämme, bestimmt die Weite oder Entfernung, in welcher sie nach obiger Absicht zu Bauholz — ausgepflanzet werden müssen.

Grössere, bereits im vollen Wachsthum sich befindende Bäumchen, erreichen sich einander weit eher mit den Zweigen, als kleine.

Da aber zum hochschäftigen Erwachsen, das Zusammenkommen der Zweige schlechterdings nothwendig ist, so muß man auf diesen Umstand besonders Rücksicht nehmen.

Es ist schwer, hierüber allgemeine sichere Grundregeln zu geben. Ich getraue mir mit Vorbehalt mancher Ausnahmen hierüber nur etwas zu sagen.

1) Stämme von Laubhölzern, welche nächst dem Wuchse in die Höhe — auch ihre Kronen weit auszubreiten pflegen, als Eichen, Büchen, Ulmen, Kastanien, Platanus, — können weitläuftiger als Pappeln, Eschen, Ellern und Nadelhölzer ausgepflanzet werden, die zu spät zusammen kommen würden.

2) Das erste Jahr nach der Pflanzung, haben die Bäume fast bloß mit Wiederherstellung in den vorigen Stand zu thun; ohne daß auf eine starke Ausbreitung der Zweige und Wurzeln gerechnet werden könnte. Diese erfolgt im zweiten und dritten Jahre nachher, und gehet alsdann frisch von statten.

3) Die Stämme haben sich zugleich verstärket, und können sich alsdann selbst gehörig unterstützen; wenn also

4) zu solcher Zeit die Zweige zusammen kommen, so wachsen die Stämme gemeinschaftlich in die Höhe; reinigen sich selbst von

den untersten Zweigen, und erlangen gerade schlanke Schäfte. Es ist also

5) nicht nöthig, daß hierbey, wie in den Saatanlagen, eine ungeheure Menge Stämme von ihren Nachbaren unterdrückt und zurückgesetzt werden müsten: dafern nur die Auspflanzung in gehöriger Entfernung, — das ist, nicht zu dichte und nicht zu weitläufig geschehen ist.

Da nun an solchen Stämmen schon gute Wurzeln sind, so braucht man beym Auspflanzen auch nicht die Zweige ganz abzuschneiden.

Rechne ich deren Länge im Durchschnitt nur 1½ Fuß; nehme ich den Wuchs der Zweige im zweiten und dritten Jahre noch auf 3 Fuß an, so erhalte ich nach solcher Zeit, Zweige, welche 4½ Fuß lang seyn werden. Weil aber die Stämme im Verbande einander gegen über gesetzt werden; und die Zweige der einen Reihe, den andern eben so lang entgegen wachsen, so dürfte die rechte Weite der stark bekrönten Laubhölzer — auf neun Fuß für die Auspflanzung ins Freye, zu bestimmen seyn.

Bey den andern und den Nadelhölzern aber, welche mehr pyramidenmäßig wachsen, dürfte man nur sechs Fuß rechnen können.

§. 107.

Vorsichten bey Absteckung und Verfertigung der Pflanzlöcher.

Nach dieser, oder vielleicht anders — besser erwogenen Weite, werden die Pflanzpunkte

durch Marqnirstöcke, wie §. 102. gesaget worden ist, auf dem rohen Waldboden abgestecket.

Die Löcher, werden unter diesen Umständen lieber etwas zu groß als zu enge gemacht, damit die Wurzeln sich in mürber Erde gehörig ausbreiten und verstärken können. Sie aber zu tief zu machen, ist nicht rathsam, weil zu viel rohe Erde mit herauf gebracht wird, welche dem Wachsthum der Bäume nicht behülflich ist. Man muß sich desfalls nach dem vorhabenden Boden, den Stämmen und deren Wurzeln richten; denn schwerer, strenger Boden — erfordert weitere und tiefere Löcher, als ein milder.

Es ist auch gut, wenn die Löcher bey Zeiten, und zwar im Herbste gemacht werden können, damit die rohe Erde der freyen Luft ausgesetzet, und in solcher mit nährender Materie geschwängert werde.

§. 108.

Vorsichten beym Ausheben der Baumschulenpflanzen.

Nach geschehener Absteckung, Vorbereitung und Anlage der Plantage, wobey man auf die Beschaffenheit des Bodens und der Erdarten sein Augenmerk gerichtet, und die schickliche Holzart für denselben: oder den Platz nach der vorräthigen Holzart gewählet hat, — werden die Baumschulenstämme in der Pflanzzeit — vorsichtig, und **mit möglichster Verschonung der Wurzeln, reihenweise von beiden Seiten untergraben.** Es wird sodann leicht werden, die Bäume mit einiger Hülfe wohlbehalten auszuheben.

Da das gute Gedeihen auf den Reichthum und die gute Beschaffenheit der Wurzeln beruhet; so verstehet es sich von selbst, daß nichts verstutzet werden dürfe.

Man schneidet daher nur die beym Ausgraben, ohngeachtet aller angewendeten Vorsicht — dennoch irgend beschädigten Wurzeln dergestalt schräge zu, daß der Abschnitt nach unten hin weise.

Die Nadelhölzer werden gar nicht beschnitten. Bey den Laubhölzern aber, werden nur die langen Zweige bis auf 1½ Fuß vom Stamme ab — eingestutzt; und der Abschnitt wird gleichfalls von unten nach oben geführet: so, daß die Sonne nicht auf die Wunde brennen könne; die obersten kürzern Zweige, so wie die Gipfel, sind aber gänzlich zu verschonen.

Die Bäume, werden auch in diesem Falle nach ihrer Größe sortiret, und jede Sorte muß besonders gepflanzt werden; weil man sonst ohnfehlbar Unterdrückung der kleinen veranlassen würde, wenn solche ins Gemenge kämen.

§. 109.

Vorsichten beym Transport der Baumschulenstämme nach der Plantage.

Es kömmt beym Transport darauf an, ob die Baumschule nahe oder weit vom Pflanzorte liege.

Im ersten Falle, werden die Bäume ohne viel Umstände, geradezu hingeschafft, und in der Plantage bis zum Einsetzen in die Erde einge-

schlagen, unterweges aber mit Reisig oder nassem Stroh an den Wurzeln vor der Luft bedeckt. Man hebt alsdann täglich nicht mehr aus, als wieder eingesetzet werden können.

Ist der Transport aber weit, so verlangen die Bäume, besonders die Nadelhölzer viel Vorsicht; Diese bestehet darin, daß die Wurzeln mit feuchtem Mooß gut ausgefüttert und bedeckt, sodann die Stämme schichtenweise zwischen Stroh auf den Wagen geleget werden: damit die Stämme und Zweige sich nicht reiben, die Wurzeln aber nicht betrocknen können.

Denen weit gefahrenen und einige Tage unterweges gewesenen Bäumen, ist zur Erfrischung nöthig: daß man sie 3. 4 Tage ganz mit frischer Erde bedecke; die Rinde ziehet dadurch wieder Säfte an, quillet auf, und der unterweges ausgedunstete Stamm, welcher dagegen nichts erhalten konnte — stellt sich in seinen gehörigen Zustand her.

Man muß es demnach der Unterlassung obiger Vorsichten, — folglich Fehlern zuschreiben, daß nach dem gemeinen Vorurtheile, die Nadelhölzer sich so schwer und unsicher verpflanzen ließen.

§. 110.

Anweisung, zur Auspflanzung der Baumschulenstämme.

Wenn die Auspflanzung unternommen wird, so stellet und richtet der Pflanzer einen Stamm

Stamm, dessen Wurzel vorher mit Wasser besprengt worden, in die Mitte des Loches, ohne sich an die Himmelsgegend zu kehren; läßt sich von einem Handlanger von der obersten guten lockern Erde mit der Schaufel unter die Wurzel bringen, bis der Baum so weit über die Erdlinie kömmt, als er vorher gestanden hat. Der Handlanger ergreift sodann den Baum: der Pflanzer aber — reibet knieend mit beiden Händen noch gute Erde zur Ausfütterung der Wurzeln in das Loch, und formet in demselben einen kleinen lockeren Hügel, daß der Baum sich allein halten könne. Er setzet diese Arbeit weiter fort und bis zu Ende, wobey er immer auf die Linie und den Verband siehet.

Hinter diesen beiden — kommen zwey andere Leute; der eine hält den Baum mit beiden Händen; der andere gießet so viel Wasser an den Stamm, daß um die Wurzel herum ein Brey entstehet. Der erste ziehet den Baum einigemal gelinde in die Höhe, und drückt solchen wieder nach unten, bis das Wasser einziehet, und der Stamm allein stehet. Auch diese setzen ihre Arbeit ferner fort.

Es folgt hierauf der fünfte Arbeiter mit einer Schaufel oder Spadte. Dieser füllet von der übrigen Erde noch mehr in das Loch, und tritt vom Umfange desselben die Erde nach der Mitte zu, allmählig feste; ohne jedoch die Mitte, zunächst dem Stamme zu berühren. Der Platz um den Baum herum, wird sodann im gemäßigten Boden eingeebnet, oder man bildet im trockenen einen Kessel; in feuchter Erde aber,

worin die Bäume nicht tief gesetzt werden dürfen — einen Hügel.

§. 111.

Ueber die Befestigung mit Baumpfählen.

Baumschulenstämme, welche mit genugsamen und weitausgehenden Wurzeln ausgehoben, auch vorbeschriebenermaßen gehörig eingesetzet worden sind, werden sich ohne Unterstüzzung oder Pfähle, von selbst steif und fest halten. Sie werden durch die sich bald setzende Erde noch immer fester werden, bevor noch die Wurzeln von neuem anfangen — zu wachsen oder sich auszubreiten.

Es bedarf also bey solchen Stämmen, welche nicht über 8 Fuß über der Erde haben, und von unten auf dicke genug sind, im Gipfel aber spitzig auslaufen — keiner Baumpfähle. Sollten dergleichen aber wegen der zu befürchtenden Zudringlichkeiten, oder wegen Größe und Beschaffenheit der Bäume, erforderlich seyn, so müssen sie nie eher angebracht werden, bevor der Boden sich nicht hinlänglich gesetzt habe.

Auch alsdenn müssen es nie solche einfache lange Baumpfähle seyn, deren die Gärtner sich sonst gewöhnlich bedienen: dadurch aber viel Holz verschwenden, die Wurzel bey deren Einstoßen beschädigen: beym Verfaulen aber den Bäumen — Brand, Krebs und Schimmel zuziehen; durch die gewöhnlichen Bindweiden, die Rinde bescheuern: auch wenn sie solche bald und ehe die Erde sich gesetzet hat, anbringen, den Baum

gleichsam aufhängen, daß unter der Wurzel Zwischenräume entstehen, und die Bäume, wo nicht gleich ausgehen, doch schmachten müssen.

Die beste Befestigung neugepflanzter Bäume, wird demnach gegen den Ausbruch des Laubes so angebracht, wie ich am deutlichsten durch Fig. 3. beschreiben zu können glaube.

Sie hat in allen Fällen verschiedene Vorzüge; denn —

1) sind die zwey kurzen Pfähle *aa* außer dem Pflanzloche *bb* in die Erde geschlagen. Hindern also die Wurzel nicht.

2) Die Strohseile *cc*, womit der Baum von beiden Seiten gefangen ist, kann die Rinde nicht reiben; auch den Stamm nicht im Wachsthume in die Stärke hindern, — wie die öfters vergessenen, und einwachsenden Weiden thun.

3) Befestigen sie weit mehr.

4) Kann der Stamm doch vom Winde bewegt werden, (welches dem Wachsthume zuträglich ist) ohne daß sie in der Wurzel losgerissen werden;

5) Ist dabey eine große Holzersparung; weil nur höchstens 4 Fuß lange, schlechte, gespaltene Stücke dazu erforderlich sind; anstatt die gewöhnlichen Baumpfähle, wenigstens 9 Fuß ganze Länge haben, und folglich aus guten gleichem Holze bestehen müssen: welches weit vortheilhafter angewendet werden könnte.

§. 112.

Wartung und Unterhaltung der Plantagen.

Es wird zum guten Fortkommen, und muntern Triebe der Pflanzung viel beitragen, wenn die Stämme in den ersten Jahren im Junius und im September über den Wurzeln flach behacket werden; weil das Gras und Unkraut nicht allein dadurch vertilget, sondern auch die Erde noch mehr zur Aneignung der Nahrung von außen her, geschickt gemacht wird.

Sollte in dem ersten Jahre, bevor die Wurzeln ausgelaufen, — eine allzulange anhaltende Dürre einfallen, und die Pflanzung schmachten: so kann man mit wenigen Kosten einer großen Menge, schöner, hoffnungsvoller Bäume, vermittelst Begießens — das Leben und die Gesundheit erhalten.

Bey solchen geradlinichten und großen Pflanzungen, bedient man sich dazu eines schmalen Wagens, mit einem großen Fasse Wasser, welches mit einem langen ledernen Schlauche und einem Schließhahne versehen ist.

Mit einem einzigen Pferde kann beym Durchfahren in einem Tage eine sehr große Menge begossen werden, dafern das Wasser nicht allzuweit und allzubeschwerlich herbey zu schaffen ist.

Vor dem Begießen, werden die Kessel mit der Hacke aufgeräumt, um das Wasser halten zu können.

Es verstehet sich von selbst, daß auch hier alles zurückbleibende — in der nächsten Pflanzzeit

gehörig müsse ausgebessert und ergänzet werden. Wird ein Baum vom Winde gerückt, so bedienet man sich des Mittels, welches Fig. 4. vorgestellet ist.

§. 113.

Ueber die Kosten der Anlage.

Die Kosten einer solchen Anlage und Unterhaltung größerer Bäume sind allerdings beträchtlicher, als bey kleinen dreyjährigen Saat-Pflanzen. Sie sind aber doch lange nicht so arg, daß man aus Furcht vor denselben, von dergleichen nützlichen Unternehmung in solchen Fällen abgehalten werden sollte, wenn man nicht kleine Pflänzchen setzen kann, oder darf.

Es sey also den Eigenthümern und unerfahrenen Liebhabern zum Trost gesagt, daß unter den viel Tausenden solchergestalt gepflanzten Bäumen die Kosten bey mir nie über 7 und nicht unter 6 Pfennige — mit allen Umständen für jedes Stück im Durchschnitt betragen haben; da ich 6 Groschen Tagelohn bezahlen, und das Wasser theils nahe, theils eine halbe Stunde weit — für Geld anfahren laßen muß.

Man wird also hiernach die öfters betrüglichen und gewinnsüchtigen Anschläge zu beurtheilen im Stande seyn.

Ein merklicher Unterschied, in Absicht der Kosten, kann demnach nur da Statt finden: wo ein sehr steinigter, strenger Boden — das Löchermachen erschweret; wo andere Erde in

Juniperus Caroliniana. Carolinische rothe Ceder.

Pinus Taeda. Nordamerikanische Weyhrauch-Riefer, und

— Cedrus. Dit Libanotische Ceder.

II. Auf gemäßigtem frischen Boden.

A.) In Sand mit Dammerde.

a. Laubholz:

Alle vorstehende Arten; ferner:

1. *Acer* Pensylvanicum L. Der Pensylvanische Ahorn.
2. *Aesculus* hippocastanum. Die Roßkastanie.
3. *Betula* papyrifera. Nordamerikanische Papierbirke.
4. *Carpinus* Virginiana. Nordamerikanische Haynbuche.
5. *Fraxinus* rotundifolia. Mannaesche.
6. — integrifolia. Glattblättrige Esche.
7. — paniculata. Nordamerikanische blumigte Esche.
8. *Populus* albissima fol. lobatis. Silber-Pappel mit lappigen Blättern.
9. — cordifolia. Herzblättrige Pappel.
10. — balsamifera. Balsampappel; Tacamahaca.
11. *Sorbus* hybrida. Der Bastard-Vogel-Beerbaum.
12. *Tilia* americana. Die Nordamerikanische schwarze Linde.

13. *Tilia* caroliniana. Nordamerikanische, weiße Linde, und
14. *Ulmus* belgica. Holländische großblättrige Rüster.

b. Nadelholz:

1. *Pinus* laricina. Der Nordamerikanische Lerchenbaum.
2. — mariana. Die Nordamerikanische Fichte, und
3. — cembra. Russische Ceder; Zirbelkiefer.

B.) In Leimen mit Dammerde.

a) Laubholz:

Außer den Pappelarten alle vorstehende Laubhölzer; ferner:

1. *Acer* Pseudo - Platanus. Der gemeine Ahorn.
2. *Betula* lenta. Die Nordamerikanische zähe Birke.
3. *Carpinus* betulus. Gemeine Haynbuche.
4. —— ostrya. Hopfen-Haynbuche.
5. *Cytisus* laburnum. Der große breitblättrige Bohnenbaum.
6. *Juglans* alba. Die Nordamerik. weiße oder Hykory-Wallnuß.
7. *Quercus* alba. Nordamerik. weiße Eiche.
8. *Sorbus* domestica. Der Speyerling-Baum.
9. *Tilia* europaea. Die großblättrige Linde; Sommerlinde.

10. *Tilia* cordata. Kleinblättrige Linde; Winterlinde.
11. *Ulmus* scabra. Englische breitblättrige Rüster, und
12. — angustifolia. Englische schmalblättrige Rüster.

b. Nadelholz:

1. *Pinus* balsamea. Gileadsche Balsam-Tannne.
2. — americana. Nordamerik. Schierlingtanne; Hemlocktanne.

(Alle vorstehende Holzarten gedeihen auch auf frischen Boden im Sande mit Dammerde.)

III. Auf feuchtem Boden.

A.) In Sand mit Dammerde.

a. Laubholz:

1. *Acer* rubrum. Der Nordamerik. silberblättrige Ahorn.
2. — saccharinum. Nordamerik. Zucker-Ahorn.
3. — negundo. Nordamerik. eschenblättrige Ahorn.
4. *Liriodendron* Tulipifera. Nordamerik. Tulpenbaum.

b. Nadelholz:

1. *Pinus* palustris. Die Nordamerikanische Sumpfkiefer. (beschützt)

B.) In Leimen mit Dammerde.

a. Laubholz:

1. *Platanus* orientalis. Der morgenländische Platanus; Kleiderbaum.
2. —— hispanicus. Spanische Platanus, mit schmalen Blättern.
3. *Taxus* baccata. Eibenbaum; Taxus.

(Der Eibenbaum, gehöret, ohngeachtet der Aehnlichkeit, nicht wie einige angegeben haben, unter die Nadelhölzer, denn er enthält keine harzigten Säfte.)

b. Nadelholz:

1. *Pinus* Sibirica (PALLAS). Die Sibirische Fichte.

Alle vorstehenden Arten, kann man entweder als dreyjährige Saatpflanzen an den Ort ihrer Bestimmung pflanzen, oder sie werden als solche, oder aus Ablegern und Stecklingen in der Baumschule erzogen, und in verschiedener Größe und Stärke ins Freye ausgepflanzet: wie es die Umstände eines Jeden gestatten und erheischen.

§. 115.

Ueber die Entfernung solcher Stämme nach verschiedenen Absichten.

Die Weite, in welcher solche Bäume ausgepflanzt werden müssen, richtet sich nach den verschiedenen Absichten, und nach dem gewöhnlichen Wachsthume einer jeden Art.

Die Nußbäume, Eichen, Roßkastanien, Linden, Ulmen, Haynbüchen, Tulpenbäume, Platanen, bilden breitere Kronen, und man setzt sie daher auf alle Fälle weitläuftiger als die übrigen ein — deren Aeste gedrungener am Stamme wachsen.

Bey den Forstanlagen, ist die Frage: ob solche gleich der Benutzung wegen, oder um Saamenbäume zu erziehen, gemacht werden?

Ist das erstere, so erfordert der Wuchs ins Holz einen dichtern Stand; ist aber das letztere, so können die Bäume nicht weitläufig genug stehen, damit sie sich recht ausbreiten, nicht so sehr in die Höhe wachsen, und folglich eher, auch öfter Saamen tragend werden; der Saame auch der Luft und Sonne genieße, und dadurch zu seiner Vollkommenheit und Reife gelangen möge. Bey den Pappeln, Platanen und Eibenbäumen würde es aber nicht rathsam seyn, Saambäume zu ziehen: da solche weit sicherer und geschwinder durch Ableger erzogen und vermehret werden können.

Bey Anlegung neuer Alleen, Esplanaden, und für die schöne Gärtnerey überhaupt, siehet man immer auf ansehnliche Stämme, und erwartet nicht gerne das Heranwachsen auf der Stelle.

Die Bäume müssen folglich in der Baumschule in solche Umstände gebracht werden, daß sie schon groß, und mit Sicherheit ausgepflanzet werden können.

Es verunstaltet dergleichen Lustpflanzungen nichts mehr, als wenn die Bäume zu dichte stehen;

dieser Fehler wird aber nur allzuöfters bey der Anlage, aus Mangel an richtiger Voraussehung in die Zukunft begangen.

Es schmeichelt, in den ersten Jahren, eine Pflanzung dichte zu sehen: es bringt aber den Nachtheil und den Uebelstand für mehr als ein Menschenalter mit sich: daß nehmlich alles in einander verwächset, die untern Zweige vergehen, verdämmt werden, — folglich den Spaziergehenden — nichts, als die Aussicht in einen gleichsam dürren Wald, eine dumpfigte Luft — und anstatt der Rasenplätze und der dazwischen eingepflanzten schönen Gesträuche — eine Moosdecke verbleibet!

Es hält in der Folge, nach näherer Erkenntniß dieses Uebels — sehr schwer, daß ein Gartenbesitzer sich bequemen sollte, seine Zöglingeauszuhauen, und dabey die Nachbaren beschädigen zu müssen. Das Ausheben und Versetzen allzugroßer, zu lange auf einer Stelle gestandenen Bäume, ist aber auch sehr mißlich und kostbar. Der Uebelstand verbleibt also gewöhnlich, daferne der Fehler bey der ersten Anlage begangen worden ist.

Besonders verursachen die Nadelhölzer solchergestalt den ärgsten Mißstand, durch ihre absterbenden untern Aeste. Das schöne reizende Grün verschwindet in die Höhe, und dem Auge bleibt nichts — als die kahlen Stämme mit Mooß und Flechten bedeckt.

So nothwendig also das Dichtpflanzen bey Forstanstalten ist, so unangemessen ist es der Absicht bey Gärten und Spaziergängen.

§. 116.

Ueber Geschäfte und Kosten dabey. Anweisung zur Pflanzung ganz großer erwachsener Bäume.

Die Pflanzungsgeschäfte selbst, sind mit denen bey den Bauhölzern bereits abgehandelten gleich; insofern aber noch größere Stämme ausgepflanzet werden sollen, so vermehret es allerdings die Arbeit und Kosten.

Die ganz großen Stämme, welche zur Ausbesserung der ältern Alleen und Esplanaden nachgesetzet werden müssen, verursachen die mehresten Schwierigkeiten, wenn man vom guten Erfolg gewiß versichert seyn will. Denn

1) fehlet es gewöhnlich an dergleichen Bäumen selbst, die hierzu gehörig erzogen seyn sollten;
2) verursachet es viele Kosten, wenn solche weit hergeholet werden müssen; und
3) ist das Fortkommen höchst ungewiß, wenn nicht mit vieler Vorsicht zu Werke gegangen wird.

Diese Vorsicht bestehet vornehmlich in der Wahl der Jahreszeit. Am besten, werden im Winter bey offenem Wetter solche Bäume, die zur Ergänzung dienen sollen, und schon einmal verpflanzt gewesen seyn müssen, sehr weitläufig und tief mit scharfen Spadten umgraben, dabey die zu weit herauslaufenden Wurzeln mit scharfen Beilen gestutzet. Man begießet sodann den großen Ballen Erde mit vielem Wasser, welches sich

aus dem Graben, unter und um die Wurzeln einziehen wird.

Wenn hierauf scharfer Frost einfällt, so wird der Baum mit allen innerhalb des Grabens befindlichen Wurzeln, welche nunmehr an die Erde fest angefroren sind, behutsam ausgearbeitet.

Aus Noth gedrungen, müssen jetzt die Zweige stark eingestutzet werden, weil keine Art von Befestigung hinreichend seyn würde, den, mit einem ansehnlichen Haupte, verhältnißmäßig aber nur mit kurzen Wurzeln versehenen, und wenig in der Erde befestigten Stamm, gegen die Sturmwinde aufrecht zu erhalten: und weil ferner beym Aufladen und Transport, die schwanken, spröden Aeste doch ohnehin abbrechen würden. Der Baum wird alsdann mit sammt dem Erdballen an die Stelle gefahren, wohin er gepflanzet werden soll, und gleich beym Abladen in das Loch gebracht, welches so groß gemacht seyn muß, daß der am Baum befindliche Ballen so eben darin Platz habe.

Man windet zugleich den Stamm in die Höhe, und giebt ihm durch drehen und wenden zugleich die Richtung nach der Himmelsgegend, wie er vorher gestanden hat; weil ein so alter Baum bereits von außen verwöhnet worden ist, deswegen auch auf der einen Seite schon mehr Holz als auf der andern angesetzet hat.

Nach der Größe des Baumes, werden zwey starke Pfeiler auf 5 Fuß vom Stamme ab, (zu beiden Seiten, in der Linie von Morgen gegen Abend) tief eingegraben, welches man schon vorher, noch bey offenem Wetter, nebst der unge-

fähren Aufwerfung des Loches bewirket. An den einen, über der Erde etwa 10 Fuß langen Pfeiler, wird — ein der Dauer wegen gepichtes Seil oben befestigt, solches in eben der Höhe (horizontal) um den Baum geschlagen, an dessen Rinde etwas Lumpen untergefüttert werden, um das Reiben zu verhüten. Das Seil wird wieder an dem Pfeiler gefangen und befestigt. Am andern Pfeiler geschiehet ein gleiches mit einem andern Seile, und dem Baume wird hierbey zugleich die Richtung etwas gegen Abend gegeben, weil jeder frey stehender Baum, von dem Winde — ohnehin aus seiner vertikalen Richtung nach der Morgenseite geneiget wird. Man bringet hierauf lockere Erde zwischen den Ballen und den Rand des Loches (welches beym Froste zuweilen schwer zu erhalten ist). Man gießet hierauf so viel Wasser hinzu, als das Loch zu fassen vermag; stößet die Zwischenräume mit einem Pfahle nach und nach feste, und läßet alles mit einander gefrieren.

Zu anderer Zeit, bey offenem Wetter, wird gleich mehrere Erde über die Wurzel des Baumes gebracht; sie liegt bereit, weil der Auswurf nicht wieder im Loche Platz gefunden hat. Von dieser Erde wird ein Hügel über die Fuge des Ballens und Randes gebildet; so daß in der Mitte ein Kessel — zum nöthigen Begießen, und um den Baum nicht tiefer zu bringen, als er vorher gestanden hat — verbleibt.

In diesem Zustande läßt man den Baum, bis man dessen gutes Fortkommen, durch wiederholtes frisches Treiben gewahr wird.

Wenn

Wenn solches erfolgt ist, wird der Platz unter dem Baume wieder planiret; damit die, nun durch den Rand des Loches muthig durchgewachsenen Wurzeln — sich gehörig nach der Oberfläche des Bodens ausbreiten, und die ihnen gebührende Nahrung daraus ziehen können.

Der Stamm, erlangt alsdann für sich selbst so viel Befestigung, daß er, der bisher zur Hältniß erforderlichen Säulen, welche kein gutes Ansehen in der Allee verursachen, nicht mehr bedarf.

§. 116.

Bestimmung der Holzarten, die bey uns zu kleinen Bäumen erwachsen.

Von den vorstehenden großen Baumarten, zeichnen sich durch einen viel geringern Wuchs — noch manche Bäumchen in Deutschland aus. Außer geringer Benutzung ihres Holzes, und außer zu Hecken und Englischen Gärten, wohin sie, wegen der Mannichfaltigkeit, und ihres zum Theil schönen und fremden Ansehens, gehören, — haben sie bis jetzt noch unerkannte Verdienste.

Da sie indessen aber sämmtlich unter unserm Klima im Freyen gedeihen, wenn einige unter ihnen — bey welchen es bemerket wird — eine etwas vorsichtige Erziehung und beschützten Stand erhalten: so gehöret ihre Kenntniß und Behandlung — allerdings zum Gegenstande des deutschen Plantagenwesens und der Lustgärtnerey.

Bäumchen von gewöhnlich geringer Größe, gedeihen in Deutschland:

I. Auf trockenem Boden.

A. In Sand mit Dammerde vermischt.
B. In Leimen mit Dammerde vermischt.

a) Laubholz.

1. *Acer* hispanicum, Spanischer Maßholder.
— Opalus. Italienischer Ahorn.
3. *Aesculus* Pavia. Die Carolinische roth-blühende Roßkastanie.
4. *Aesculus* Pavia flore luteo. Carolinische gelb blühende Roßkastanie.
5. *Bignonia* Catalpa. Trompeten-Blumenbaum.
5. *Celtis* occidentalis. Nordamerikanischer Nesselbaum.
7. *Cercis* siliquastrum. Orientalischer Judasbaum.
— canadensis. Nordamerikan. Judasbaum.

(1.–8.: in beschützter Lage.)

9. *Crataegus* alpina. Schmalblättriger Mehlbaum.
10. *Cytisus* alpinus. Schmalblättriger Linsenbaum.
11. *Prunus* caroliniana. Caroliner Traubenkirsche.

10. *Prunus* lauro-cerasus. Lorbeerkirsche.
13. *Robinia* hispida. Rothblühende Acacie.
} beschützt.

b) Nadelholz:

1. *Juniperus* sibirica. Der Sibirische Wachholderbaum.
2. —— thurifera. Weyrauch-Wachholder. Die Spanische Ceder; und
3. *Pinus* montana. Die Krummholzkiefer.

(Diese Sorten vertragen auch eine sandigte Beymischung. Alle vorstehenden würden auch auf folgenden Boden wachsen. Die etwas zärtlichern Arten dürften aber in etwas feuchtem Boden bey uns vom Froste leiden. Man muß sie also auf trocknern bringen, damit ihre Vegetation vor Eintritt der Kälte geendet sey.)

II. Auf gemäßigten frischen Boden.

A. In Sand mit Dammerde.

a) Laubholz:

1. *Acer* monspessulanum. Ahorn von Montpellier.
2. — laciniatum. Ahorn mit tief eingeschnittenen Blättern.
3. *Betula* pumila. Nordamerikanische niedrige Birke.
4. *Cornus* florida. Der Nordamerik. rothbeerigte Hartriegel.

5. *Cratægus* coccinea. Nordamerikanische große stachlichte Weißdorn.
6. *Fagus* sylvatica fol. atro-purpureis. Die rothe Büche, Blutbüche.
7. — latifolia. Nordamerikan. breitblättrige Büche.
8. *Gleditsia* triacanthos. Dreydornigte Gleditschie, Wasseracacie. } beschützt.
9. — inermis. Gleditschie ohne Stacheln. } beschützt.
10. — horrida. Orientalische Gleditschie. } beschützt.
11. *Mespilus* cuneifolia (EHRHARD). Nordamerikanischer Zahnsporndorn.
12. *Ptelea* trifoliata. Nordamerikanischer Kleebaum.
13. *Rhamnus* catharticus. Gemeiner Kreuzdorn.

b) Nadelholz:

1. *Juniperus* canadensis. Canadischer Wachholder.

B. In Leimen mit Dammerde:

a) Laubholz:

1. *Acer* striatum. Nordamerik. gestreifter Ahorn.
2. *Buxus* semper virens. Buxbaum.
3. *Eleagnus* angustifolia. Wilder Oelbaum. (beschützt.)
4. *Evonymus* europæus. Gemeiner Spillbaum; Pfaffenhütchen.

5. *Evonymus* latifolia (SCOPOLI). Großblättriger Spillbaum.
6. —— verrucosus. Warziger Spillbaum.
7. —— atro-purpureus. Rothbrauner Spillbaum.
8. *Quercus* nigra. Nordamerik. schwarze Eiche.
9. *Robinia* Caragana. Sibirischer Erbsenbaum.
10. *Tamarix* gallica. Französische Tamariske. } beschützt.
11. —— germanica. Deutsche Tamariske. } beschützt.
12. *Ulmus* pumila. Zwergrüster.

b) Nadelholz:

1. *Thuja* orientalis. Morgenländischer Lebensbaum. (beschützt.)

III. Auf feuchtem Boden.

A. In Sand mit Dammerde.

a) Laubholz:

1. *Betula* Alnus laciniata. Die Lappen-Eller.
2. — — rugosa. Nordamerikan. rauhe Eller.
3. *Liquidambar* styraciflua. Ahornblättr. Amberbaum; Storax.
4. *Quercus* palustris. Nordamerikanische rothe Sumpfeiche.

b) Nadelholz:

1. *Cupressus* disticha. Nordamerikanische weiße Ceder. (beschützt.)

B. In Leimen mit Dammerde.

(vorstehende Laubholzarten) ferner:

a) Laubholz:

1. *Ilex* aquifolium. Hülßen; Stechpalme. (beschützt.)

Verschiedene der vorstehenden Bäumchen, erscheinen auch öfters buschartig, und gehen in die Sträuche über; so wie verschiedenen Sträuchen ein baumartiges Ansehen, durch Kultur gegeben werden kann.

Dahingegen erwachsen auch manche in ihren Vaterländern zu den ansehnlichsten Baumstämmen: als die schwarze Eiche, der Morgenländische Lebensbaum, der Storax und die weiße Ceder — welche bey uns nur geringe Bäumchen abgeben. Man würde sich also sehr irren, wenn man durch die Berichte der Reisebeschreiber sich verleiten lassen, und dergleichen gerühmte Holz-Arten, bey uns — um ungeheuere Stämme davon zu erziehen, im Großen anbauen wollte.

Diejenigen, bey welchen beschützt angemerket ist, bezeigen sich in den nördlichen Gegenden Deutschlandes etwas zärtlich: und müssen, besonders in der Jugend — nicht beschnitten, und nie im Herbst verpflanzt werden. Bey der Auspflanzung hat man dahin zu sehen, daß sie nicht auf die Mittagsseite der Anhöhen kommen,

und sie müssen gegen die kalten Ostwinde — entweder durch Berge, hohes Holz, oder Gebäude und Mauern beschützt seyn.

Die Geschäfte und Kosten bey der Anpflanzung, sind mit denen, welche ich in Absicht der Bauhölzer beschrieben habe, ganz gleich; und da diese Holzarten fast lediglich nur für die Lustgebüsche gehören, so ist wegen der Weite, in welcher sie aus einander kommen sollen, zu bemerken, daß die ansehnlichsten unter ihnen sich höchstens nur auf sechs Fuß im Durchmesser ausbreiten.

Es kömmt hierbey nur darauf an:

a) ob bloß dergleichen Bäumchen, oder diese —

b) mit Gesträuchen untermengt

in die Partien gepflanzet werden sollen.

Will man also nur obige Bäumchen besonders setzen, so dürften 12 Fuß die rechte Entfernung seyn.

Nach und nach werden die herunterhängenden und die Gänge versperrenden Zweige abgenommen, und die Kronen kommen mit der Zeit kaum nur so eben zusammen.

Sollen aber Gesträuche mit darunter gesetzt werden, so würden 12 Fuß zu dichte seyn; man hat also die Bäumchen 18 Fuß im Verband aus einander zu setzen, und ins Quinconce einen Strauch zu pflanzen.

Solchergestalt werden bey der Anlage die Fehler vermieden werden, von welchen ich §. 115. mit Mehrerem gehandelt habe.

§. 113.

Von Pflanzung der Lustgebüsche überhaupt.

In die Lustgebüsche (Bosquets), Klumps, gehören die schönen und seltnen Sträuche; auch die gemeinsten werden die Mannichfaltigkeit mit vermehren, und bey guter Stellung gewiß keine Pflanzung schänden.

Es schicken sich demnach auch alle diejenigen Holzarten da hinein, welche bishero nicht angeführet worden sind, und im folgenden Hauptverzeichnisse vorkommen werden. Dahin gehören auch die Varietäten und scheckigten Spielarten der Bäume und Sträuche überhaupt, von welchen, in so fern es nicht die verschiedenen Obstsorten betrifft, — bis jetzt — sonst kein besonderer ökonomischer Gebrauch zu machen seyn dürfte.

Alle dergleichen Sträuche, werden nach Baumschulenmäßiger Erziehung, in Englische Partien gepflanzt, und sollen ein Dickigt bilden, ohne jedoch sich einander zu unterdrücken.

Man hat daher bey der Anlage darauf zu sehen:

1) daß sie nicht zu dichte gepflanzet werden;
2) die höher und sperrhafter wachsenden, nicht die halben und Erd-Sträuche verstecken;
3) daß der anfänglich zu viel scheinende Raum, lieber mit Staudengewächsen und hochstämmigen jährlichen Blumen ausgefüllt werde.

Es gehöret nicht hierher, von der Stellung derselben gegen einander zu handeln, da solches

die Theorie der schönen Gartenkunst begreifet, die ein eigenes weitläufiges Fach ausmachet, welches mit Nachdenken studiret, und mit Geschmack angewendet werden muß.

§. 119.

Von Obstplantagen überhaupt.

Unter Obststämme zähle ich alle diejenigen Bäume und Sträuche, welche entweder als Stammarten, oder als Varietäten, — ihrer genießbaren Früchte oder Saamen wegen, erzogen und ausgepflanzet werden. Die Wichtigkeit ihres Anbaues ist schon zur Gnüge gezeiget worden, und es wäre zu wünschen, daß sich Mehrere mit deren Erziehung thätigst beschäftigen möchten.

Bey der Obstbaumzucht muß man die Urarten von den Abänderungen und Spielarten gehörig unterscheiden können, um die ersteren aus dem Saamen, die anderen aber auf allerley bereits abgehandelte künstliche Methoden fortpflanzen, und neue Abänderungen erlangen zu können. Alles Dinge, die nur sehr selten von gemeinen Gärtnern eingesehen werden: welche gewohnt sind, nach den erlernten Schlendrian zu arbeiten, ohne Ursachen und Wirkungen zu verstehen.

Die Lehre von den Obstgeschlechtern, Arten, Abarten und Spielarten, ist äußerst wichtig, indem die ganze natürliche und künstliche Vermehrung darauf beruhet: — also die Aehnlichkeiten und Verwandschaften erkläret, welche die Verbindung bey der Veredelung der Sorten begünstigen.

Wir zählen in Deutschland folgende Pflanzen-Geschlechter, aus welchen mancherley Arten, Ab-Arten und Spielarten als Obststämme gedeihen.

1) *Amygdalus*. Begreift — Mandeln, sowohl süße als bittere, und die Pfirsichen. Dieses Geschlecht ist mit dem Pflaumenbaum zu nächst verwandt — und beide nehmen sich einander bey der künstlichen Vermehrung an.

2) *Cornus*. Die Korneelkirsche ist die einzige Art dieses Geschlechtes, welche ein eßbares Obst liefert.

3) *Corylus*. Alle Arten dieses Geschlechts bringen theils größere, theils kleinere Haselnüsse. Sie nehmen sich einander an, werden aber am sichersten durch Ableger vermehret. Eine Plantage von Zellernüssen ist die allereinträglichste; da ein Morgen Landes jährlich im Durchschnitt auf 100 Thaler benutzet werden kann.

4) *Cratægus*. Außer dem Elzbeerbaum, wird eben wohl keine Art dieses Geschlechts unmittelbar als Obstbaum betrachtet. Ihre nahe Verwandschaft mit den Geschlechtern Pyrus und Mespilus macht aber, daß die Stämme dieser Arten, jene, — in Absicht der Franzbäume, annehmen; daher auch die Vermehrung auf Weißdornstämme sehr stark getrieben wird. Der Elzbeerbaum läßt sich

auch sehr leicht auf den Vogelbeerbaum pfropfen und kopuliren.

5) *Fagus Castanea.* Aus dem Saamen fällt die gewöhnliche kleine süße Kastanie. Um die großen Maronen zu ziehen, müssen die Stämme durchs Pfropfen und Okuliren mit Maronenreisern veredelt werden.

6) *Juglans.* Die gemeine Wallnuß bringt verschiedene Spielarten, welche ebenfalls künstlich fortgesetzet werden.

Die Amerikanischen Wallnüsse, die Hickory ausgenommen, haben zu harte Schalen und zu kleine Kerne, als daß sie unter die Fruchtbäume gezählet werden könnten.

7) *Mespilus.* Die Mispel (gemeine) bringt die Varietäten mit großen Früchten und mit Früchten ohne Kerne. Sie werden entweder unter und auf einander selbst fortgepflanzet, oder es werden dazu Birn- oder Weißdornstämme genommen, die sich nach No. 4. auch dazu schicken.

8) *Morus.* Der schwarze Maulbeerbaum ist Urart, und bleibt sich bey der Aussaat beständig gleich; die übrigen Arten sind nicht als Obstbäume zu betrachten, da sie vornehmlich ihrer Blätter wegen, zum Betrieb des Seidenbaues gezogen werden.

9) *Prunus.* Dieses Geschlecht begreift sehr viele Gattungen, Arten, Ab- und Spiel-Arten. Zuvörderst ist —

a. Prunus domestica. Der Pflaumenbaum, der erste aus der Pflaumengattung; er nimmt die übrigen Sorten, und auch die Mandeln und folgende Aprikosen an.

b. Prunus armeniaca. Der Aprikosenbaum: hat seine eigenen Abarten.

c. Prunus avium. Der Vogelkirschenbaum — als Hauptart zur Annahme aller süßen und Herzkirschen geschickt.

d. Prunus cerasus. Der Sauer-Kirschbaum; für alle Sauer-Kirschsorten.

Der Schleedorn und die Traubenkirschen; so wie die Lorbeerkirschen, gehören zwar auch in dieses Geschlecht; sie sind aber nicht als Obstbäume zu betrachten.

10) *Pyrus*. Dieses Geschlecht begreift auch viel Gattungen, Arten, Ab- und Spiel-Arten.

a. Pyrus pyraster. Der Holzbirnbaum; ist die Hauptart dieser Gattung; nimmt alle andere Birnen, die Quitten und Mispeln an.

b. Pyrus Malus sylvestris. Der Holzapfel; pflanzt sich so wie die Holzbirne aus dem Saamen beständig fort, und nimmt alle Aepfelarten und Spielarten an.

Die letztern geben immer wieder andere Varietäten aus dem Saamen, und daher entstehen die neuen Sorten.

c. Pyrus Cydonia. Der Quittenstamm, mit runder oder mit länglichter Frucht. Sie bleiben aus dem Saamen beständig; nehmen auch die Birnen, Aepfel und Mispeln an.

11) *Ribes*. Dieses Geschlecht begreift die mancherley Arten Johannis- und Stachelbeeren, welche sich aus dem Saamen, aus Ablegern und Stecklingen häufigst vermehren lassen.

12) *Sorbus*. Nur eine Art dieses Geschlechtes, der Spierlingsbaum, bringt eßbare, und im Geschmack den Mispeln ähnliche Früchte. Alle Arten des Geschlechts nehmen diesen, die Birnen, Aepfel, Quitten und Mispeln sehr gern an. Auch habe ich bey No. 4. die Annahme des Elzbearbaumes schon angeführet.

Wer mit dieser Theorie angethan ist, der wird seiner Fruchtbaumzucht die gehörige Richtung geben können, und seinen Fleiß durch guten Erfolg der Unternehmungen reichlich belohnet sehen.

Dergleichen mannichfaltige Obstarten werden nach geschehener Baumschulen-Erziehung in die Gärten ausgepflanzt.

Da die Frucht die alleinige Absicht ist, so müssen die Bäume dergestalt gepflanzt werden, daß sie weitläufig genug stehen, um Sonne, Luft und Regen überall genießen zu können.

Die Obstbäume vertragen wohl Unterfrüchte, leiden aber nichts über sich. Man darf daher nicht die hochwachsenden und sich ausbreitenden Welschen-Nußbäume mit den andern Obstbäumen untermengen.

Es ist sehr gut, wenn man Gelegenheit hat, jede Obstart besonders zusammen zu pflanzen, und wenn nicht alles unter einander gemischet werden muß.

Die Geschäfte und Kosten der Auspflanzung sind mit denen nach §. 107 — 113. gleich.

§. 120.

Bestimmung der Masthölzer überhaupt.

Außer vorangezeigten Obstbäumen, bringen noch andere Holzarten Früchte und Saamen, welche zur Viehmästung angewendet werden können; wodurch also jährlich gar viel an Getreide zu ersparen ist.

Die Anpflanzung dergleichen Masthölzer ist äußerst wichtig, zumahl da die mehresten auch noch insbesondere wegen ihres Holzes selbst, zu andern Nebennutzungen — schätzbar, und zum Theil schon vorgekommen sind.

Die verfeinerten Obstarten würden ebenfalls dazu dienen, wenn ihre Früchte nicht zugleich Nahrungsmittel für die Menschen wären, und folglich höher angebracht und genutzet werden könnten.

Ich theile die Mast von Bäumen und Sträuchen überhaupt ein, in —

1) Eichelartige.
2) Obstartige.
3) Nußartige.
4) Erbsenartige.

Dergleichen Früchte oder Saamen müssen von der Beschaffenheit seyn, daß sie von mancherley zahmen und wilden Thieren, uns zum Vortheil, gefressen, und diese dadurch fett werden. Damit aber viel und öfters Mast erfolgen möge; so müssen die Stämme einzeln stehen, und wie Obstbäume erzogen worden seyn.

§. 121.

Von eichelartigen Masthölzern.

Da die eigentliche Eichelmast die allervorzüglichste für die mehresten zu mästenden Thiere ist, so fange ich mit dieser an.

Unter unserm Klima gedeihen besonders —

1) *Quercus* robur. Die Traubeneiche; Wintereiche.
— foemina. Die Stieleiche, Sommereiche.
3) — rubra. Die Nordamerikanische Scharlacheiche.
4) — Prinus. Die Nordamerikanische kastanienblättrige Eiche.
5) — Cerris. Die Cerreiche (im milden Klima.)

Diesen sind ähnlich:

6) *Fagus* sylvatica. Die Mastbüche, Rothbüche.

7) *Fagus* latifolia. Nordamerik. breitblättrige Büche.

8) — pumila. Nordamerikan. Zwerg-Kastanie.

Ferner:

8) *Aesculus* hippocastanum. Die Roßkastanie.

Alle diese Saamen geben sowohl insbesondere. als zusammen, eine sehr gute nahrhafte Mast ab.

§. 122.

Von obstartigen Masthölzern.

Außer den feinen und gemeinen Obstsorten, mästen die Früchte vom

1) *Cratægus* Aria. Mehlbaum.

2) — coccinea. Nordamerik. großen Weißdorn.

3) *Mespilus* arbutifolia (jetzt Pyrus). Nordamerik. Erdbeerbaumblättrige Mispelstrauch.

4) —— cotoneaster. Zwergmispelstrauch.

5) —— cuneifolia (sonst Cratægus Crus galli). Nordamerik. Hahnsporendorn.

§. 123.

Von nußartigen Masthölzern.

Die Welschen Nüsse, Lambertsnüsse und dergleichen, sind unter dem genießbaren Obste schon mit aufgeführt, und es verbleiben daher nachstehende Nüsse — bloß zur Mast.

1) *Juglans*

1) *Juglans* alba. Die Nordamerikan. weiße Wallnuß.
2. *Corylus* avellana. Die gemeine Haselnuß.
3) — cornuta. Die Nordamerikanische Haselnuß.
4) — arborescens. Der Nordamerikan. Haselnußbaum.
5) *Pinus* Cembra. Die Russische Zirbelkiefer.

Alle diese Nüsse werden von den zahmen und wilden Schweinen sehr begierig gesucht.

§. 124.
Von Erbsenartigen Masthölzern.

Alle Erbsentragende Bäume und Sträuche, liefern eine nahrhafte und sehr leckere Mast. Sie tragen nur nicht alle so reichlich Saamen, daß es sich der Mühe belohnen sollte, darauf zu rechnen. Vorzüglich aber, gerathen bey uns öfters in Menge —

1) *Cytisus* laburnum. Der große Linsenbaum.
2) — alpinus. Kleine Linsenbaum.
3) *Robinia* pseudo-acacia. Der Virginische Schotendorn.
4) — caragana. Der Sibirische Erbsenbaum.

§. 125.
Von einheimischen und fremden Holzarten, welche in Deutschland (außer dem eigentlichen Bau- und Brennholze) rohe Produkte für das Kommerzienwesen liefern.

Außer den obigen Benutzungen mannichfaltiger Holzarten, bieten uns deren sehr viele,

noch mancherley Nebennutzungen dar, die zum Theil als Hauptnutzungen angesehen werden können, und allein schon hinreichend bewegend seyn sollten, die mögliche Gewinnung so vieler roher Produkte im Lande nicht zu vernachläßigen.

Durch den Anbau — die zweckmäßige Nutzung und tüchtige Verfeinerung derselben — ersparen wir das für so unentbehrliche Bedürfnisse ausgehende Geld, und gewinnen das fremde; insofern wir dergleichen Waaren verführen können. Wir bereichern also dadurch den Staat, und bringen so manchen schlafenden Nahrungszweig empor.

Viel fremde, nicht eigentlich ursprünglich Deutsche Holzarten, sind bereits schon im Kleinen naturalisiret, oder doch dazu geschickt, und werden die daran gewendete Mühe und Kosten reichlich belohnen.

Um aber mit gutem Erfolge zu Werke gehen zu können, muß man die Eigenschaften derselben genau kennen; und aus Deutscher Erfahrung und vorsichtigen Versuchen überzeugt seyn, — welche bey uns den Absichten mit Nutzen entsprechen können. So berühmt der Oelbaum, der Brodbaum, Mahagonibaum und manche andere Holzarten mehr sind, so vergeblich würde deren Anpflanzung bey uns seyn. Nichts desto weniger sind wir reichlich entschädigt, und es liegt nur an uns, diejenigen kennen zu lernen und zu erziehen, welche sich für unser Klima und unsere Bedürfnisse schicken: dadurch aber würden die Manufakturen und Fabriquen insbesondere, so wie das

ganze Commerzienwesen überhaupt, ansehnliche Sprünge thun.

Diese Betrachtung ist also ein wichtiger Gegenstand des Finanzwesens, und verdient die Aufmerksamkeit der **Deutschen Regenten**, um so mehr: als die wenigsten Länder sich bis jetzt der hinreichenden möglichen Erziehung, Gewinnung und Verfeinerung so vielerley Produkte, noch viel weniger aber der nützlichen Ausführung derselben — erfreuen können.

Es fehlet durchgehends an einer Uebersicht des Ganzen in diesem Fache. Ich glaube also weder Undank zu verdienen, noch dieses Werkchen zu entstellen, wenn ich mich gegenwärtig bemühe, diejenigen Holzarten in einer Ordnung aufzuführen, durch welche die möglichen Benuzzungen, mit Ausschließung — sowohl der ohnmöglichen, als der schon vorgekommenen — erlernet werden können.

§. 126.

Eintheilung der Holzarten, nach den Produkten, welche sie für das Kommerzienwesen liefern.

Was vom Bauholz, großen und kleinen Baumholze, und von den Straucharten — in Absicht der Nutzung auf Holz, zu Bau- Nutz- Brenn- und Kohlholz aufzuführen war, — ist, so wie die Fruchtbaum-Nutzung und Masthölzer bereits abgehandelt, und zur beliebigen Beherzigung gegeben; auch sind diejenigen Holzarten nicht vergessen worden, welche sich zur Befriedigung

landwirthschaftlicher Grundstücke, (zu lebendigen Zäunen) für uns schicken; sogar solche Holzarten, die bis jetzt noch als bloße Zierde der Pflanzungen und Gärten, folglich nur als Gegenstände des Vergnügens und des Plantagenhandels betrachtet werden dürfen, sind in dem Vorhergehenden hinlänglich berührt worden. Es ist also noch übrig, von denenjenigen ausführlich zu handeln, die in Absicht der Manufakturen, Fabriquen, und folglich des Commerzienwesens, noch besondere Nutzungen gewähren, und daher angebauet zu werden verdienen.

Ich theile solche sämmtlich nach den Produkten ein, welche sie

1) als Manufakturbedürfnisse:
   a. zum Gärben,
   b. zum Färben,
   c. zum Seidenbau und zur Spinnerey,
   d. zur Flechtarbeit;

2) als Fabriquenbedürfnisse, und

3) als Materialwaaren liefern. Nach welcher übersichtlichen Ordnung ich sie mit Anführung ihres Gebrauches sogleich aufstellen, den besondern sichern Anbau einer jeden Art aber, um Wiederholungen zu vermeiden, im zweiten Theile vortragen werde.

§. 127.

Von den Holzarten, welche Produkte zum Gärben liefern.

Die Untersuchung ist in der That sehr wichtig, ob die, zur Bereitung mancherley Leder erforder-

lichen Gärbemittel mit beständigem Nachhalt in einem Lande vorhanden seyn möchten; besonders muß jedem militairischen Staate sehr viel hieran gelegen seyn.

Alte hergebrachte Gewohnheit und Vorurtheile, haben sich wider die Nachahmung nützlicher Versuche gesetzt, — mit andern, als Holzgewächsen zu gärben; und der immer seltener werdenden Eichenlohe —, andere, — in mancher Absicht eben so taugliche Produkte unterzuschieben.

Nur alsdann, wenn die alten Eichen in Deutschland ganz zu Ende seyn werden, wird man zu spät anfangen, mit Ernst auf andere Gärbemittel zu denken, die jetzt mit Füßen getreten, und aus Eigensinn verworfen werden. An einem andern Orte handle ich hierüber ausführlicher, und zeige den Gebrauch derjenigen Gärbemittel, die außer den Holzarten — in Menge vorhanden sind *). Hier aber werde ich bloß bey diesen stehen bleiben, und diejenigen Holzarten nennen, von welchen man sich verschiedener Stücke und Theile zum Garmachen der Leder bedient.

1) *Betula* alba LINN. Die gemeine Birke.
2) — lenta. Nordamerik. zähe Birke.
3) — nigra. Nordamerikan. schwarze Birke.
4) — papyrifera (GORDON). Papier-Birke.
5) — lanceolata (LODDIGES). Lanzettenblättrige Birke.

*) v. Burgsdorf Versuch einer vollständigen Geschichte vorzüglicher Holzarten ꝛc. Th. II. von den Eichenarten.

Von allen diesen Birkenarten, wird die Rinde mit gleich gutem Erfolge, — entweder allein, oder mit Vermengung unter die Eichenlohe — zu Sohlen- und Oberleder angewendet. Die Rinde der gemeinen Birke giebt auch ein empyrevmatisches Oel, welches in Rußland zur Bereitung des Juchtenleders gebraucht wird.

6) *Fagus* sylvatica. Die Mastbüche (Rothbüche.)

7) — latifolia. Nordamerik. breitblättrige Büche.

Deren Fruchtkapseln und Blätter so gut als Eichenlohe sind.

8) *Myrica* gale. Gärbermyrthe; Gagel.

Dieses kleinen, leicht zu vermehrenden, und an manchen Orten in Westphalen sehr häufig wachsenden Strauches, bedienen sich die Gärber zur Bereitung der Oberleder und schwachen Felle überhaupt.

9) *Pinus* picea (DU ROI). Die Fichte, (Roth-Tanne. Davon wird die Rinde zu Lohe gestampft, und dient zum Garmachen des Sohlen- und Oberleders.

Eben dergleichen Dienste — müssen die mit ihr so nahe verwandten

10) — canadensis, Nordamerikanische weiße Fichte, und

11) — mariana, Nordamerikan. schwarze Fichte, leisten. Ferner —

12) *Quercus* robur. Die Traubeneiche (Wintereiche.)

13) *Quercus* fœmina. Strieleiche; (Sommer-Eiche)
14) — rubra. Nordamerik. Scharlacheiche.
15) — Prinus. ——— kastanienblättrige Eiche.
16) — alba. ——— weiße Eiche.
17) — Cerris. Cerreiche.

Von allen diesen in Deutschland fortkommenden Eichenarten ist die Rinde gleich gut, und alle Theile der Eichen, sind, wegen ihrer zusammenziehenden Säfte, zum Gärben geschickt. Sogar die Sägespähne in Menge, vertreten die Stelle der Rindenlohe.

Die Eichen liefern zugleich die Gallen und die Gallenknoppern, auf welchen nur in den allersüdlichsten Gegenden von Deutschland gerechnet werden kann *).

In Absicht der Gärberey, sind die Eichenrindenschläge, zur Ersparung des hohen Baumholzes, sehr zu empfehlen. Ich habe von deren Anlegung und Benutzung unter dem Artikel Eiche in meiner vollständigen Geschichte — ausführlich gehandelt.

18) *Rhus* Typhinum. Der Virginische große Sumach.

*) Siehe meine Abhandlung von den Knoppern, als ein Beitrag zur Naturgeschichte der Eichen und Insekten. In den Schriften der Berlinischen Gesellschaft naturforschender Freunde. Th. IV. Seite 1—12.

19) *Rhus* glabrum. Nordamerikanische glatte Sumach.
20) — canadense. Canadische Sumach.
21) — cotinus. Perücken-Sumach.
Diese vier Arten haben gleiche Eigenschaften, und sind für sich zum Gärben des Corduans ohnentbehrlich, auch zu Oberledern, bey Versetzung mit Eichenlohe sehr gut.

Sie gedeihen bey uns vollkommen, und es kann nur Vorurtheil und Unwissenheit den ausgebreiteten Anbau dieser nützlichen Gewächse hindern.

Die, mit denen hieselbst gezogenen Stämmen, No. 18, in Berlin gemachten Versuche, haben den besten Erfolg gehabt. Meine Sumachanlagen, sind bereits so weit gekommen, daß ich jährlich nicht allein durch die Wurzelbrut noch viel Morgen Landes anpflanzen, sondern auch schon die Nuzzung ziehen kann.

22) *Salix* pentandra. Die lorbeerblättrige Weide; (Fieberweide).
23) — fragilis. Bruchweide; (Knackweide).
24) — alba. Weiße Weide; auch alle übrige Arten dieses Geschlechts, geben durch ihre Rinde eine Lohe, mit welcher das Dänische Leder bereitet wird. Mit Zusatz von Eichenrinde, wird die Weidenlohe sehr nützlich gebraucht.

Da die Erziehung der Weiden viel leichter und geschwinder, als die der

Eichen ist: so verlohnet es sich wohl der Mühe — recht aufmerksam hierauf zu seyn.

§. 128.

Von den Holzarten, welche Produkte zum Färben liefern.

Zu den Arbeiten, welche mit einländischen Produkten gemacht werden können, — ferner fremde zu nehmen, würde höchst thörigt seyn.

Ob wir nun zwar die eigentlichen brasilianischen Farbehölzer nicht bey uns fortbringen können, so haben wir doch andere, welche in mancher Absicht eben so schätzbar und nützlich sind. Dahin gehören

1) *Berberis* vulgaris. Der Berberitzenstrauch; (Sauerdorn). Die Wurzeln und der Stamm, geben mit der Rinde, Farbespäne zu Gelb auf Wollen und Leinen; vorzüglich zum Grunde der grünen Tücher.

Der Anbau dieses in aller Absicht höchst schätzbaren Strauches, kann nicht genugsam empfohlen werden.

2) *Betula* alba. Die gemeine Birke, kömmt nochmals auch hier vor; ihre Rinde und Blätter färben gelb auf Wollen; und von den letztern wird noch insbesondere die Mahlerfarbe — das Schüttgelb bereitet.

3) — Alnus. Die gemeine Eller, ist den Huthmachern wegen ihrer Rinde unentbehrlich, zum schwarz fär-

ben. Auch in den eigentlichen Färbereyen wird solche auf verschiedene Art, und zu mancherley Farben gebraucht.

4) *Genista* tinctoria. Der Färberginster — färbt gelb auf Seiden und Wollen.

5) *Quercus* robur. Die Traubeneiche.
6) — fœmina. Die Stieleiche.
geben auch außer vorhererwähnten Gärbemitteln — allerley Produkte zum Färben.

Das sind besonders die Galläpfel mit Vitriol und Zusätzen zum Schwarz; Grau; Violet und Braun. Ohnedem — die Rinde — ein Orangen-Braun auf Seiden und Leinen.

7) *Rhus* Typhinum. Der Virginische große Sumach. Mit diesem habe ich sehr glückliche Versuche in Berlin — von dem geschickten Seidenfärber Herrn Dorell, anstellen lassen: wobey das schönste Schwarz, Violet, Grau, Grisdelin und Dunkelbraun, auf Tafft, Grosdetour, Atlas und Fadenseide — zum Resultat gekommen ist.

Wahrscheinlich sollte Rhus glabrum und Rhus canadense ähnliche Wirkungen haben.

8) — Cotinus. Der Perücken-Sumach, wird in Spanien und andern Ländern an Holz und Rinde zum Gelbfärben gebraucht, besonders zu der sogenannten feuille-morte.

9) *Rhamnus* catharticus. Der gemeine Kreuzdorn. Mit der frischen Rinde färbt man gelb; und mit der getrockneten dunkelbraun.

Aus den Beeren wird das sogenannte Saftgrün verfertigt: da man nehmlich den ausgepreßten Saft mit zerlassenem Alaun vermischt, ihn in Blasen an einen warmen Ort aufhänget, trocknet und zum Verkauf abliefert. Die Beeren müssen hierzu aber eben recht reif seyn: denn unreif färben sie gelb, und über ihre Reife braunroth.

10) *Vaccinium* Myrtillus. Heidelbeere. Diese giebt eine unechte violette Farbe auf Seide. Es verlohnte wohl der Mühe, noch mehr Versuche auf ächtes Indigo-Blau mit diesen Beeren anzustellen. Ich habe dergleichen Blau nur ein einziges mal gesehen; der Prozeß ist mir aber unbekannt, und der Verfertiger lebt nicht mehr.

§. 129.

Von den Holzarten, welche Produkte zum Seidenbau und zur Spinnerey geben.

Man wird hier wahrscheinlich bloß die abgedroschene Materie vom Maulbeerbaum erwarten; sich aber destomehr zu freuen Ursach haben, wenn ich die Entdeckung mittheile, daß —

1) *Acer* Tataricum. Der Tatarische Ahorn; diese, in dem kältesten Klima dauer-

hafte und sehr leicht zu vermehrende Holzart, — **die Stelle des Maulbeerbaumes in Absicht des Seidenbaues ganz vollkommen vertritt.**

Denn es ist gewiß, daß —

2) *Morus* alba. Der weiße Maulbeerbaum, und noch mehr

3) — papyrifera. Der Papiermaulbeerbaum, so wie die zu pfropfenden Sorten — bey uns sehr empfindlich bleiben.

Ich kann hiervon nach vieljährigen, aufmerksamen Beobachtungen sehr sicher urtheilen, da hier in Tegel, eine der ausgebreitetesten Maulbeerplantagen von einigen tausend großen und kleinen Bäumen, mit weißen, rothen und kleinen schwarzen Beeren befindlich ist.

4) — rubra. Der Nordamerikanische rothe Maulbeerbaum, ist zwar nicht zärtlich; seine Blätter sind aber zu dicke, zu rauh und scharf, als daß gute Seide bey deren Anwendung zum Futter der Würmer erwartet werden dürfte. In Amerika selbst — wird der Seidenbau vernachläßiget, und man schiebt die Schuld auf den Mangel an Arbeitern.

Von dem Baste der abgeschnittenen einjährigen Triebe des weißen Maulbeerbaumes wird durch starkes rösten, ein gutes, dem Hanf ähn-

liches Spinnezeug bereitet. Der Baumwolle ist ähnlich, die Weidenwolle; mit welcher recht gut gerathene Versuche gemacht worden sind.

§. 130.

Von allerley hölzerner Flechtarbeit überhaupt.

Es eröffnen sich hier verschiedene Nahrungs-Arten, bey welchen das Publikum mit ohnentbehrlichen Geräthschaften in jedem Lande selbst versehen werden kann, ohne daß es nöthig wäre, die mannichfaltige Flechtarbeit von auswärts her zu hohlen.

Alle dazu erforderlichen Materialien, können überall erzeuget werden. — Es liegt also nur daran, solche zu kennen, zweckmäßig und in hinreichender Menge anzubauen — und die Industrie — zu deren Verarbeitung zu erwecken. Die gesammte Flechtarbeit, beschäftiget fünferley Gewerkschaften, und giebt folglich zu eben so vielerley Manufakturen Anlaß; nehmlich zur Verfertigung —

1) Der gedreheten Peitschenstöcke.
2) Der Korb- und Koberarbeit;
3) Siebböden;
4) Bastmatten;
5) Basttaue und Seile.

Es kommen ferner —

a) Die Faschinen und Würste — beym Wasser- und Dammbau, und
b) Die Flechtzäune, bey der Landwirthschaft vor.

§. 131.
Von den Holzarten zu gedreheten Peitschen-Stöcken.

In manchen Gegenden wird zu den Peitschenstöcken jährlich eine ungeheuere Menge, junger Saamenstämme von Eichen, Eschen und Birken verwüstet, welche immer diebischer Weise und an den unrechten Orten ausgeschnitten werden, und nicht länger dauern, als diese Stöcke frisch und grün sind.

In Thüringen hingegen, und besonders in Eisenach, verfertiget ein eigenes Handwerk die sogenannten sehr dauerhaften Riemen- oder geflochtenen Peitschenstöcke für ganz Europa.

Acer campestre. Der kleine deutsche Ahorn. Maßholder, welcher überall in frischem Boden fortkömmt, wird als Schlagholz (Wiederwuchs) dazu angewendet, und in den Forsten sehr theuer bezahlt. Laut der herzogl. Sachsen-Gothaischen revidirten Holztaxe von 1765, kostet die Klafter dergleichen Peitschenstockholz 18 Meißnische Gülden, oder 15 Thlr. 18 Gr.

Wegen der Zähigkeit dieses Holzes, läßt sich ein aus dem Groben zubereiteter Stock der Länge nach beynahe in zwanzig Ruthen bis an den Griff spalten, diese werden sodenn bearbeitet und geflochten.

Dabey verstehet es sich aber von selbst: daß solche von ganz jungem, schlanken Holze gemacht werden müssen. Da nun das Material und die Arbeit

sehr im Preise sind, so sollte es sich wohl der Mühe verlohnen, auf diesen Nahrungszweig in jedem Lande zu denken, diese Holzart in gutem frischen Boden anzubauen, zu Schlagholz einzurichten und in funfzehnjährigen Umtrieb zu legen.

§. 132.

Von den Holzarten zur geflochtenen Korb- und Koberarbeit.

Die mancherley Körbe sind im gemeinen Leben unentbehrlich, dabey aber nicht sehr dauerhaft. Es ist also eine Waare, die beständig Absatz findet: deren Verfertigung folglich viel Hände beschäftigen kann, in sofern — die Materialien dazu zu erlangen stehen.

Die Holzarten, welche dazu angewendet werden, sind —

1) *Corylus* avellana. Der Haselstrauch; zu Korbstöcken, wozu die schlanken Stammloden gebraucht werden. Ein Haselbusch ist überhaupt weit nutzbarer als viele glauben, denen die Behandlung und Anwendung dieser Holzart nicht hinlänglich bekannt ist. Den Böttchern zu Bändern unentbehrlich; zum Schafhorden flechten; zur Korb-Arbeit; das stärkere Holz, tüchtig zur Feuerung, und wegen seiner Härte und Zähigkeit zu manchen Geschirrholz geschickt; die Kohle zur Bereitung des Schießpulvers nothwendig; die Nuß, — als Obst, auch zur Mast und zur

Verfertigung eines herrlichen Oehles: — verdient dieser Strauch, welcher als Unterholz mit dem übrigen Raum eines bestandenen Gehölzes vorlieb nimmt, alle Achtung und mehr Fleiß — auf dessen Unterhaltung.

2) *Pinus* sylvestris. Die gemeine Kiefer. Fohre. Diese Holzart, schickt, in sehr sandigtem lockern, oder beackert gewesenen Boden, sehr lange zähe Fadenwurzeln unter der Oberfläche der Erde aus, welche sich sehr leicht heraus reißen laßen. Man bedient sich derselben in der Mark Brandenburg zum flechten der Kober (Tabeln) und größern Körbe.

Den jungen Kiefern, von welchen sie genommen werden, ist es allerdings nicht zuträglich; ohnschädlicher und zweckmäßiger dienen —

3) *Salix* triandra. Die Buschweide.
4) — pentandra. Lorbeerblättrige Weide.
5) — vitellina. Gelbe Bandweide.
6) — viminalis. Korbweide.
7) — anglica. Braune Bandweide; und
8) — purpurea. Die rothe Bandweide.

Von welchen die ein und zweyjährigen Stamm- und Kopfloden — erstere zu Flechtruthen, die andern aber zu Korbstöcken angewendet werden.

Zu kleiner und sehr feiner Korb-Arbeit, bedient man sich der folgend vorkömmenden gespaltenen und größeren Sohlweidenstäbe; desgleichen der

9) *Salix*

9) *Salix* arenaria. Kleinen rauhen Bruch-Werftweide.
10) — myrsinites. Heidelbeerblättrigen Weide.
11) *Betula* nana, Der Zwergbirke; und
12) *Vaccinium* oxycoccos. Der Moosbeeren-Ranken.

§. 133.

Von den Siebböden.

Die verschiedenen engen und weitläufigen Siebböden, welche bey der Landwirthschaft und zu vielerley andern Behuf nothwendig gebraucht werden, verfertigt ein besonderes Handwerk — die Siebmacher: Sieberzunft genannt. Sie brauchen dazu —

Salix Caprea. Die Sohlweide; von welcher die gleichen, schwanken, 1 bis 1½ Zoll starken Schlagholz-Stangen genommen werden, deren eine Klafter nach oben berührter Holztaxe, 20 Meißnische Gülden, oder 17 Thaler 12 Groschen; ein Schock dergleichen Stäbe aber — Einen Thaler kostet.

In vielen Gehölzen findet man eine Menge Sohlweiden, die man aus Unwissenheit als ein Forstunkraut betrachtet; gar nicht nutzet, ausrodet — und während der Zeit immer die Siebböden aus Böhmen und andern Ländern herkommen läßt, in welchen die Industrie mehr im Schwunge ist.

Diese Siebstäbe laßen sich zu den allerfeinsten, sehr zähen und dauerhaften Riemchens reißen, aus welchen sodenn die Böden geflochten, die kürzern Abgänge aber zu allerley anderer Flecht- und Körbchenarbeit; so wie zum Vernähen der Schachtelwände gebraucht werden. —

Ein Schlagholz, von Sohlweiden, in frischem guten Boden durch Stecklinge angelegt, und auf fünfjährigen Umtrieb eingetheilt, erträgt eine übermäßig hohe nachhaltige Benutzung — wo Leute zu haben sind, durch welche das rohe Produkt verarbeitet werden kann.

§. 134.

Von den Holzarten zu Bastmatten.

Beym Transport der Waaren, sind die Bastmatten zum Verpacken ohnentbehrlich, und die feinen — geben sehr dauerhafte und gute Fußteppiche. Sie werden von

1) *Tilia* cordata. Der kleinblättrigen Linde,
2) — europæa. Großblättrigen Linde,
3) *Ulmus* campestris. Glatten Rüster, und
4) — americana. Nordamerikanischen weißen Rüster

verfertigt; indem von diesen Holzarten, die Rinde von jungen Stämmen in der Saftzeit geschälet, gesäubert, geröstet, geschlagen und geflochten wird. Rußland liefert uns besonders diese Matten von Linden.

Man behandelt aber daselbst die Sache nicht mit der rechten Vorsicht, und siehet nicht darauf, die

Nutzung nachhaltig zu machen; denn man hauet die ersten besten jungen Saamenstämme, in der Saftzeit für immer ab — ohne auf den Wieder-Ausschlag der Wurzelstöcke zu sehen.

Wer guten Boden und die Gelegenheit hat, eine Bastmatten-Manufaktur einzurichten, dem werden Mühe und Kosten sehr ansehnlich belohnet werden.

Man pflanzet zu dem Ende nach und nach ein Revier, mit jungen Ulmen und Linden auf sechs Fuß weit an, richtet solches auf Schlagholz ein, und benutzet jährlich den funfzehnten Theil, — dergestalt, daß der Hau oder Schlag im Merz scharf über der Erde abgeholzet, der Ertrag abgefahren, noch vier Wochen aufbewahret, sodenn aber im Ende Aprill und im May, wenn der Saft flüssig ist, geschälet wird; wodurch man das rohe Material, ohne Verlust des Wiederausschlages der Wurzelstöcke, für immer erhält.

§. 135.

Von Basttauen und Seilen.

Die starken und schweren Taue beym Schiffswesen und zu der Fischerey, können in manchen Fällen — aus Bast eben dieselben Dienste thun, als von hanfenen und werkenen erwartet werden dürfen.

Die Gewinnung des rohen Materiales, muß auf eben die Art geschehen, wie oben bey den Matten gerathen worden ist.

Es wird noch außerdem verschiedenes Strickwerk aus Bast verfertiget, und der Bast selbst

— wird bey der Gärtnerey und zum Einflechten der Krametsvögel-Dohnen oder Schleifen gebraucht.

Alles dieses sind große, sehr wichtige, aber selten erkannte Nahrungszweige, welche überall in Ausübung gebracht werden können.

§. 136.

Von Holzarten zu Faschinen und Würsten, beym Wasser- und Dammbau.

Außer obigen verführbaren Flechtwaaren, sind noch verschiedene Flechtarbeiten in manchen Gegenden sehr wichtig.

Da wo man an Gewässern mit Ausbesserungen der Ufer und Dämme zu thun, und selbst Wasserbaue vorzunehmen hat, sind die Faschinen und Würste ohnentbehrlich.

Zu den erstern taugt eigentlich alles Reisig, welches sodenn mit zähen Weidenflechten zu Bündeln gebunden wird. Die Würste selbst aber, sollen aus lauter Weiden- und Werftarten bestehen, weil sie dünne, biegsam und dauerhaft seyn müssen.

In den wasserreichen Gegenden, kann man an den Dämmen sich nie genug auf den Anbau — vieler und zäher Weiden befleißigen; weil er so leicht als ergiebig und nothwendig ist.

§. 137.

Von den Holzarten zu Flechtzäunen.

Da, wo das Holz beynöthig ist, und dennoch viel Zäune unterhalten werden müssen: gereichet

es zur großen Holzersparung, wenn die Verzäunungen nicht von todten Stangen und Planken, sondern — außer den lebendigen, bereits abgehandelten Hecken, von Weiden- und Werften-Zaunreisig geflochten werden.

In so fern die Zaunpfähle auch von ältern Weidenstöcken sind, und gehörig gepflanzt werden: daß sie ausschlagen können, und die Flecht-Arbeit von zähen, drey bis vierjährigen Weiden-Kopfschlagholz verfertigt wird, so erlangt man sehr feste und dauerhafte Zäune, zu welchen das Material und die Unterhaltung auf der Stelle gezogen werden kann.

Dergleichen Zäune befriedigen in nassen sumpfigten Gegenden, auf die leichteste und sicherste Art, wo keine lebendige Hecke ohne Wasserableitung fortgebracht werden kann; und da, wo wegen allzudürren und leichten Bodens — eine sehr kostbare und mühsame Herbeyschaffung anderer Erdarten zur Fortbringung solcher Hecken vorgenommen werden müste; endlich auch: — wo das andere todte Holz beschwerlich zu haben und theuer ist.

Die Güte und Dauer dieser Flechtzäune beruhet indessen gar sehr auf die Wahl der dazu angewendeten Weidenarten.

Die besten sind —

1) *Salix* vitellina. Die gelbe Bandweide.
2) — anglica. Braune Bandweide.
3) — purpurea. Rothe Bandweide.

Bey dem Anbaue der Weiden überhaupt, muß man jederzeit dahin bedacht seyn, die Vermehrung entweder bloß von männlichen, oder

bloß von weiblichen Stämmen zu machen; weil außerdem, wenn beyde natürliche Gegenstände beysammen sind, die ganze umliegende Gegend mit Weiden besaamet und verunreiniget wird.

§. 138.

Von Holzarten zu Fabriquen-Bedürfnissen.

Ich würde hier in ein sehr weitläufiges Feld gerathen, wenn ich mich über die mannichfaltigen Bedürfnisse der verschiedenen Fabriquen, an allerley Bau- Nutz- Werk- Kohl- und Brennholz ausbreiten wollte; ich berühre anjetzt nur diejenigen Holzarten, von welchen in jenen Absichten kein Gebrauch gemacht wird, und die nur zum Behuf der Gewehrfabriken mit Vortheil erzogen werden können.

1) *Juglans* regia. Der gemeine Welsche- oder Wallnußbaum, stehet in den Gärten allen Leuten einzeln vor Augen, und beweiset dadurch — daß er in Deutschland durchgehends fortkomme.

Niemand denkt aber daran, ihn in Menge anzubauen, um außer der Nutzung seiner Früchte, auch sein Holz zu den ohnentbehrlichen Gewehrschäften für die Gewehrfabriken zu hauen. Es ist allerdings eine sehr beträchtliche Geldsumme, die jährlich für dergleichen Schäfte zu unsern Nachbaren kömmt, und die wir selbst behalten könnten. Die Kultur des Wallnußbaumes verdient daher in einem mili-

tärischen Staate besondere Aufmerksamkeit: um dem allgemeinen Mangel an nußbaumenen Schäften (welchen schon büchene untergeschoben werden müssen) für die Zukunft abzuhelfen.

2) *Juglans* nigra. Der Nordamerik. schwarze Wallnußbaum mit runder Nuß, und —

3) — oblonga. Der Nordamerik. Wallnußbaum mit länglichter schwarzer Nuß — verdienen in aller Absicht, und auch ganz besonders zu saubern Jagdgewehrschäften — den thätigsten Anbau.

Ich habe vielleicht die ersten dergleichen Schäfte nach Deutschland gebracht, welche Se. königl. Majestät von Preußen erhalten haben, in Deren Leibgewehr-Kammer davon Stücke gesehen werden können.

Die Büchsenschäfter, bedienen sich gewöhnlich des geschnittenen Nußbaum-Holzes auch zu den Ladestöcken in Flinten und Büchsen. Für die letzten sind sie zu biegsam, zu wenig dauerhaft, und für erstere sind sie auch nicht schön genung.

4) *Lonicera* Xylosteum. Die gemeine Heckenkirsche, der Wolpermeyenstrauch, (Seelenholz.)

5) — nigra. Schwarzbeerigte Heckenkirsche, liefern die schönsten, glänzenden, knochenharten, steifen und dabey

doch sehr zähen Ladestöcke für allerley Jagdgewehr.

In den Buschhölzern, wo diese Arten befindlich, und mit den übrigen abgebuschet worden sind; schlagen zuweilen recht schlanke, gleiche Stammloden aus: die äußerst schätzbar sind, und ihre Schönheit durch gehörige Politur und Scheidewasser-Beitze erhalten.

Wo Gewehrfabriken sind, sollte es sich wohl der Mühe belohnen, in gutem Boden davon Plantagen anzulegen, und die Stämme gehörig zu behandeln, weil man solche sehr hoch nutzen würde. Im Nothfall wird auch

6) *Cornus* sanguinea. Der Hartriegel und jung Eichen- oder Eschenholz dazu genommen, welches aber in aller Absicht weder so gut noch schön ist.

Allerley Maaßern von Rüstern, Birken und Maßholder werden auch zu Schäften gebraucht; sie sind aber schwer, und kommen bey weiten nicht den nußbäumenen an Schönheit gleich.

§. 139.

Von den Produkten überhaupt, welche noch insbesondere — Materialwaaren und Medikamente liefern.

Außer vorangezeigten mancherley Benutzungsarten, liefern vielerley Holzarten, insbesondere noch rohe Produkte zu gangbaren

Materialwaaren und Apotheker-Bedürfnissen.

Durch gehörige Zubereitung und Verfeinerung derselben, kann man entweder ganz oder Zusatz-weise — daraus:

1) Zucker und Syrup;
2) Wesentliches Oehl, Wachs, Pech, Theer, Therebentin;
4) Wein, Brandwein und Eßig;
5) Conserven, innerliche und äußerliche Medikamente; und endlich —
6) Schießpulver, zuwege bringen.

§. 140.

Von den Holzarten, aus welchen Zucker und Syrup verfertiget werden kann.

Bey uns haben sowohl manche Baumsäfte als manche Früchte dergestalt viel Süßigkeit, daß nach Abrauchen oder Verdunsten des Wäßrigten, daraus ein brauchbarer Syrup und nach der Läuterung desselben, ein guter Zucker erlanget werden kann.

Die hierzu geschickten Holzarten sind —

a) In Absicht ihres Baumsaftes:

1. *Acer* Pseudo-Platanus. Der gemeine Ahorn.
2. — Saccharinum. Nordamerik. Zucker-Ahorn.
3. — Platanoides. Spitzahorn; Lenne.
4. — Pensylvanicum. Nordamerikanische Bergahorn und —

5. *Acer* negundo. Der Virginische Eschenblättrige Ahorn.

Um dergleichen Saft zu erlangen, werden gegen den Frühling Bäume von einiger Stärke angebohret und in die Löcher Röhren gebracht, aus welchen er in untergesetzte Gefäße häufig läuft. Wenn diese Operation aber zu oft geschiehet, so ist sie den Bäumen allerdings sehr nachtheilig. Sie muß nur an solchen Statt finden, welche ohnehin bald abgehauen, oder doch wenigstens zu keinem Schlagholze oder zu andern als Brennholz bestimmt sind. Eben diese Bewandniß hat es mit Gewinnung des bekannten Birkensaftes.

b) In Absicht der Früchte, geben —

1. *Morus* alba. Der weiße Maulbeerbaum.
2. *Pyrus* communis. Der gemeine Bien-Baum.
3. *Ribes* grossularia. Stachelbeerenstrauch; und
4. *Vitis* vinifera. Der Weinstock — einen sehr guten Syrup, wenn der Saft aus denen recht reif gewordenen Früchten ausgepresset, und sodenn verkocht wird.

§. 141.

Von den Holzarten, aus welchen ein wesentliches Oehl bereitet wird.

Zur Bereitung eines wesentlichen, sehr guten Oehles, dienen die Saamen von —

1) *Amygdalus* communis. Dem Gemeinen Mandelbaum.
2) — — dulcis. Krachmandelbaum.
3) *Corylus* Avellana. Haselnußstrauch, in allen Varietäten.
4) *Fagus* sylvatica. Der Gemeinen Maſtbüche; Rothbüche.
5) — latifolia. Nordamerik. Maſtbüche.
6) *Pinus* abies alba (du Roi). Edeltanne.
7) — picea (du Roi). Fichte.

Die reifen Saamen werden gepreßt und gewärmet.

§. 142.
Von den Holzarten, welche Wachs liefern.

Obgleich das gewöhnliche Wachs fast aus allen Blüthen der Gewächse — durch die Bienen zusammengetragen wird, so geben doch einige Theile nachstehender Holzarten — gerade zu, durchs Auskochen mit Wasser, ein gutes und herrliches Wachs.

1) *Betula* alba. Die gemeine Birke. Davon werden die männlichen Blüthzäpfchen im Frühling gepflückt und ausgekocht.
2) *Myrica* cerifera. Der Nordamerikanische Wachsbusch. Dessen sehr reichlich zutragende Beeren werden im Oktober gesammelt, und in Wasser ausgekocht; es bleibt alsdenn eine grünliche Scheibe Wachs darauf stehen, welches zu Lichtern vortreflich ist, und einen angenehmen, gesunden Geruch giebt. Dieser

Strauch ist sehr dauerhaft und gut zu erziehen, nimmt auch überall in guten Boden als Unterholz unter andern Laubholz-Bäumen vorlieb.

§. 143.

Von den Holzarten, welche Theer, Pech und Therebentin geben.

Theer, Pech und Therebentin sind sehr wichtige Handlungsartikel aus den Harzhölzern; verdienen nicht wenig Aufmerksamkeit, und ihre Gewinnung darf nicht so geradezu — als den Wäldern nachtheilig angesehen werden.

Es kömmt nur auf zweckmäßige, vernünftige Einrichtung der Theer- und Pechhütten und ihrer Versorgung an; worüber ausführlich zu handeln hier nicht der Ort ist.

Es wird nach der jetzt vorhabenden Absicht genung seyn, wenn nur die Holzarten angezeiget werden, welche die Materialien dazu liefern; deshalb also angebauet und unterhalten werden sollten.

Der Theer oder die sogenanute Wagenschmiere ist den Seemächten so höchstohnentbehrlich als auf dem Lande: wird aber nur selten gehörig und vortheilhaft gewonnen.

Das eigentliche Schiffstheer, liefern —

1) *Pinus* sylvestris. Die gemeine Kiefer.
2) — rubra. Schottische K.
3) — echinata. Nordamerik. zwey und dreynadliche K.
4) — rigida. Nordamerik. dreyblättr. K.

5) *Pinus* Virginiana. Jerseykiefer.
6) — Taeda. Virginische Weyhrauchk.

Alle diese Kieferarten enthalten sowohl im ganzen Baume, als besonders in dem Wurzelstocke, ein Harz: welches empyrevmatisch aus dem Holze gezogen und in der Gestalt des bekannten Theeres — zähe-flüssig erlanget wird.

Außer diesem wird aus dem auslaufenden Fichtenharze ein Theer gemacht, welcher als zu strenge, durch fremdes wesentliches Oehl verdünnet werden muß.

Eben auch zum Pech ist diese

1) *Pinus* picea, Fichte, eigentlich die schicklichste Holzart; und es folgen hierauf —
2) — Canadensis. Die Canadische weiße Fichte.
3) — mariana. Die Neuengländische schwarze Fichte.

Deren Harz gekocht und zu jener derben Materie gemacht wird.

Außer diesem, wird von allem Theer auch Pech bereitet; indem ersteres so lange verkochet wird, bis es steif genung, und zu Pech geworden ist.

Der Therebentin ist ein flüssiges rohes Harz — von

1) *Pinus* abies (DU ROI), der Edeltanne;
2) — balsamæa, Gileadschen Balsam-Tanne.
3) — larix, dem gemeinen Lerchenbaum.
4) — laricina, Nordamer. Lerchenbaum.

§. 144.

Von den Holzarten, aus welchen bey uns Oehle destillirt werden.

Wenn der Theer zu Pech gemacht wird, so kann solches durch den Alembik geschehen, und es gehet das sogenannte Kiehnöhl über, welches rektifizirt wird.

Beym Abrauchen des Therebentines zu Colophonium, und durch Abziehen der Tannenzapfen, wird das bekannte Therebentinöl gewonnen; welches, wenn es rektifiziret worden, das sogenannte Spicköl und den Therebentinspiritus giebt; der sich sowohl mit wesentlichen Oehlen als mit Weingeist vermischet.

Es fallen also hierzu diejenigen Holzarten vor, welche beym Theer und Therebentin schon aufgeführet sind.

§. 145.

Von den Holzarten, welche Wein, Essig und Brandwein geben.

Alles was einen Wein und Cyder giebt, und durch Gärung zur Säure gebracht wird, liefert Essig, und durch die Destillation einen Brandwein. Hingegen giebt nicht alles Wein und genießbaren Cyder.

a) Die Holzarten, aus deren Früchten Wein und Cyder gemacht werden kann, sind:

1. *Pyrus* communis. Der gemeine Birnbaum und dessen Varietäten.

2. — Malus. Der gemeine Apfel und die übrigen Abarten.
3. — Cydonia. Die Quitten.
4. *Ribes* rubrum. Die Johannisbeere.
5. *Rubus* fruticosus. Die Brombeere.
6. *Vitis* vinifera. Der Weinstock.
7. — laciniosa. Der Petersilienwein. und die übrigen Sorten.

b). Zu Essig: alle vorstehenden Früchte, und der Saft — der beym Zucker aufgeführten Ahornarten: ferner:
1. *Berberis* vulgaris. Die Berberitze; oder der Sauerdorn. Der Saft dieser Beere ist dem Citronensafte sehr ähnlich, und giebt herrlichen Puntsch.
2. *Betula* alba. Die gemeine Birke; der Saft aus dem Stamme.
3. *Cratægus* torminalis. Der Elzbeerbaum; die Frucht.
4. —— Aria. Der Mehlbaum; die Frucht.
5. *Quercus* robur. Die Traubeneiche; der Aufguß aufs Holz.
6. *Rhus* Typhinum. Der virginische große Sumach. Aus den Saamenbüscheln wird, wenn sie frühzeitig gesammelt werden, durch einen Aufguß von Wasser ein sehr starker Essig bereitet.

c. Brandwein: geben sämmtliche vorhergehende, in diesem §. aufgeführte Produkte, und außer diesen:
1. *Prunus* domestica. Die Bauerpflaume; Zwetsche.

2. *Prunus* insititia. Zahme Schleehen; Krichein.
3. — spinosa. Schleedorn.
4. — Cerasus. Die Sauerkirsche.
5. *Sorbus* aucuparia. Der Vogelbeerbaum; die Eberesche.
6. — domestica. Der Spierlingsbaum.
7. — hybrida. Bastard-Spierlingsbaum. Durch einmöschen, distilliren und rektifiziren.

§. 146.

Von den Holzarten, aus deren Produkten sowohl Konserven, als innerliche und äusserliche Heilmittel verfertigt werden.

Verschiedene Holzarten liefern Früchte und andere Produkte, aus welchen sowohl Konserven zu mancherley Gebrauch verfertigt werden, als auch solche, die eigentlich offizinel sind.

a) Zu Konserven dienen die Früchte oder Beeren von nachstehenden Holzarten.

1. *Juniperus* communis. Gemeiner Wachholder zu Mues für die Apotheker.
2. *Sambucus* nigra. Gemeiner Holunder; Flieder — zu Mues; welches in den nördlichen Ländern sehr stark als ein schweißtreibendes Mittel — besonders von den Seefahrern gebraucht wird; und eine sehr ansehnliche Nutzung ausmachen könnte. Ich habe eine Holunderplantage gesehen, die ihrem Eigenthümer jährlich im Durchschnitte auf jeden Morgen 80 Thaler einbrachte.

3. *Sorbus*

3. *Sorbus* aucuparia. Der Vogelbeerbaum; Eberesche zu Mues für die Apotheker.

4. *Vaccinium* Myrtillus. Die Heidelbeere; ausgepreßt und aufgekocht, giebt die Tinktur, womit die Weinhändler die schlechten blanken Landweine in Pontak verwandeln. Es gehen jährlich viele Orthoft dergleichen Saft von uns nach den Seestädten, und wir bekommen ihn wieder in der Gestalt des dicken rothen Weines zurück.

5. *Vitis* idea. Preußelbeere; geben eine sehr angenehme und erfrischende Conserve, welche besonders in Sachsen verfertiget und von da aus weit und breit verführet wird.

b) Folgende Holzarten liefern außerdem offizinelle Produkte:

1. *Aesculus* hippocastanum. Der Roßkastanienbaum. Die Rinde als ein Fiebermittel *).

2. *Arbutus* uva ursi. Bärentrauben. Blätter und Beeren sind sehr zusammenziehend, und ein Hülfsmittel in Steinschmerzen **).

3. *Betula* alba. Die gemeine Birke. Der frische Saft ist treibend und blutreinigend.

4. *Ceanothus* Americanus. Neu-Jersey-Thee. Die jungen Blätter werden als Thee gebraucht.

*) Siehe Turras Briefe über den Gebrauch des Roßkastanienbaumes.

**) *Murray* comment. de Arbuto Uva ursi, *Gœttingæ* 1764. 4.

5. *Hedera* helix. Der Winter-Epheu. Die Resine wird unter einige Salben gebraucht. Man pflegt aus dem Holze, wegen der reizenden Kraft desselben, zu Erhaltung der Fontanellen kleine Erbsenküglein drechseln zu lassen.

6. *Juniperus* communis. Der gemeine Wachholder. Die Beere zum Räuchern; zu Magen stärkendem und Urin treibendem Thee; oder in Decocten bey der Wassersucht und zu Abführung des Steins.

7. *Juniperus* sabina. Der Sagebaum. Wegen der gottlosen Versuche, die vom weiblichen Geschlechte damit gemacht werden, wobey zugleich die Brust sehr angegriffen wird: übergehe ich — darüber weiter etwas zu sagen.

8. *Morus* alba. Der weiße Maulbeerbaum. Der zu Syrup §. 140 angeführte Saft aus der Frucht, wird als ein Heilmittel bey Hals- und Mundschäden gebraucht.

9. *Pinus* montana. Die Krumholzkiefer. Das empyrevmatische Oel aus derselben, ist das sogenannte, in der Vieharzeney bekannte Krumholzöhl.

10. *Pinus* larix. Der Lerchenbaum; giebt Harz zu Pflästern; es wächst daran auch der sogenannte purgirende Lerchenschwamm.

11. *Pinus* Abies (DU ROI). Die Weiß-Tanne. Das Harz aus den Beulen zu Salben und Pflästern.

12. *Pinus* picea (DU ROI). Die Fichte; Roth= oder Pechtanne. Das Harz und weiße Pech zu Salben und Pflastern.

13. *Quercus* robur. Die Traubeneiche. Davon sind offizinell — die jungen Blätter und das daraus destillirte Wasser, die Rinde und die Spähne.

14. *Salix* pentandra. Die Lorbeerweide.

15. *Salix* fragilis. Die Bruchweide. Die Rinden als Fiebermittel.

16. *Taxus* baccata. Der Eibenbaum. Es ist noch gar nicht allgemein bekannt, daß das klein geraspelte, mit Teig vermengte und gebackene Eibenholz — ein sehr spezifiques Mittel wider den tollen Hundebiß ist, wenn auf frischer That ein Loth schwer davon genossen wird. Ich habe es selbst verschiedene mal mit Effekt nehmen lassen, und halte immer dergleichen trockene Kuchen in Bereitschaft.

17. *Tilia* europæa. Die großblättrige Linde; Sommerlinde. Die Blüthe, giebt das sogenannte Lindenblüthen=Wasser; die Saamen stopfen den Durchlauf; die Blätter dienen zu Umschlägen auf entzündete Theile.

18. *Vaccinium* Myrtillus. Heidelbeere; getrocknet, ein gelinde anhaltendes Mittel beym Durchlauf.

19. *Vitis* vinifera. Der Weinstock. Aus den Weintrauben und deren Trebern wird der Weingeist und die Traubenpomade bereitet.

§. 147.

Von den Holzarten, deren Kohlen zur Bereitung des Schießpulvers angewendet werden.

Ich beschließe diese kurze Benutzungs-Geschichte mit Anzeige der Holzarten, deren Kohlen zur Bereitung des Schießpulvers gesucht werden. Es sind:

1. *Corylus* avellana. Der Haselstrauch.
2. *Rhamnus* frangula. Der Faulbaum.
3. *Tilia* cortata. Die kleinblättrige Linde.
4. *Tilia* europæa. Die großblättrige Linde.

§. 148.

Beschluß dieses Abschnittes.

Nach vorhergegangener Angabe der mannichfaltigen Benutzungsarten, werden die Liebhaber im Stande seyn, der Baumzucht eine nützliche und zweckmäßige Richtung zu geben. Denn noch immer pflanzen die Mehresten ohne zu wissen — wie, was, und warum! Sie werden aber nunmehro nach ihren Absichten — ihre Holzarten zu wählen und zu behandeln wissen.

In dem folgenden Abschnitte soll das Haupt-Nahmenverzeichniß derjenigen Holzarten folgen, welche bey uns im Freyen fortkommen können. Man darf darin nur diejenigen Sorten unterstreichen, welche man selbst besitzet, und man wird dadurch sogleich eine richtige alphabetische Spezifikation von seinen Plantagen verfertigt haben.

Sechster Abschnitt.

Allgemeines botanisches Nahmenverzeichniß derjenigen Holzarten, Varietäten und Spielarten, welche im mittlern Deutschlande im Freyen fortkommen können *).

No.			
1.	I.	1.	ACER *pseudo-platanus.* (LINN.)
2.	—	2.	— — — foliis variegatis.
3.	—	3.	— *rubrum.*
4.	—	4.	— *saccharinum.*
5.	—	5.	— *Platanoides.*
6.	—	6.	— — foliis variegatis. (DU ROI)
7.	—	7.	— *Pensylvanicum.*
8.	—	8.	— *campestre.*
9.	—	9.	— — Hispanicum.
10.	—	10.	— *Monspessulanum.*
11.	—	11.	— *Tataricum.*
12.	—	12.	— *Creticum.* †
13.	—	13.	— *negundo.*
14.	—	14.	— *floridanum.* (GORDON&DORMER)
15.	—	15.	— *opalus.* (MILLER.)
16.	—	16.	— *laciniatum.* (LODDIGES.)
17.	—	17.	— *striatum.* (DU ROI.)

*) Die, in der Jugend etwas zärtlichen Sorten, werden ⊙ bezeichnet, diejenigen aber, mit welchen man in den Englischen Gärten immer etwas vorsichtig umgehen, ihnen auch einen beschützten Stand geben muß, sollen das Zeichen † erhalten. Die Nahmen, sind sämmtlich des Ritters Linnee, in soweit dergleichen vorhanden sind. Ich werde mich hier noch nicht mit der Bestimmung einlassen, welches wahre Haupt- oder Abarten sind, sondern alle nach alphabetischer Ordnung und laufender Nummer aufführen.

No.			
18.	II.	1.	AESCULUS *Hippocastanum.*
19.	—	2.	— — foliis luteo variegatis.
20.	—	3.	— — — albo —
21.	—	4.	— *Pavia.* †
22.	—	5.	— — flore flavo. ⊙
23.	III.	1.	AMORPHA *fruticosa.* ⊙
24.	IV.	1.	AMYGDALUS *Persica.* ⊙
25.	—	2.	— — flore pleno. †
26.	—	3.	— — fructu interne rubberrimo (P. BUEK) †
27.	—	4.	— *communis.* ⊙
28.	—	5.	— *sativa.* ⊙
29.	—	6.	— *amara.* ⊙
30.	—	7.	— *nana.* ⊙
31.	—	8.	— *dulcis.* †
32.	—	9.	— *pumila.* †
33.	V.	1.	ANDROMEDA *polyfolia* major.
34.	—	2.	— — minor.
35.	—	3.	— — minima.
36.	—	4.	— *Mariana*, foliis ovatis.
37.	—	5.	— — — lanceolatis.
38.	—	6.	— *paniculata.*
39.	—	7.	— *racemosa.*
40.	—	8.	— *calyculata.*
41.	—	9.	— *ferruginea.* (GORD. & D.)
42.	—	10.	— *axillaris* latifolia (G. & D.)
43.	—	11.	— — angustifolia (G. & D.)
44.	—	12.	— *ventriculata* (LODDIGES.)
45.	—	13.	— *globulifera* (GORD. & D.)
46.	—	14.	— *pilulifera.*
47.	—	15.	— *serratifolia* (G. & D.)
48.	VI.	1.	ARALIA *spinosa.* †
49.	—	2.	— *nudicaulis.* †
50.	VII.	1.	ARBUTUS *Uva Ursi.*
51.	—	2.	— *Alpina.*
52.	VIII.	1.	ARTEMISIA *abrotanum.*
53.	IX.	1.	ATRAGENE *alpina.*
54.	—	2.	— *austriaca.*
55.	X.	1.	AZALEA *viscosa.* ⊙
56.	—	2.	— *nudiflora.* ⊙

No.			
57.	X.	3.	AZALEA *coccinea.* ⊙
58.	—	4.	— *tomentosa.* ⊙
		5.	— *lapponica.*
		6.	— *procumbens.*
59.	XI.	1.	BACHARIS *halimifolia.* ♃
60.	XII.	1.	BERBERIS *vulgaris.*
61.	—	2.	— *canadensis.* (MILLER.)
62.	—	3.	— *humilis.*
63.	XIII.	1.	BETULA *alba.*
64.	—	2.	— *pumila* Broccembergensis. (Thal. Sylv. Hercyn.)
65.	—	3.	— *Quebeccensis* (DU ROI).
66.	—	4.	— *lenta.*
67.	—	5.	— *nigra.*
68.	—	6.	— *nana.*
69.	—	7.	— *pumila* canadensis. (G. & D.)
70.	—	8.	— *excelsa* canadensis. (G. & D.)
71.	—	9.	— *papyrifera.* (GORD. & D.)
72.	—	10.	— *lanceolata.* (LODDIGES.)
73.	—	11.	— *Alno-betula.* (HIRSCHFELD Calend. 1783.)
74.	—	12.	— ALNUS.
75.	—	13.	— — *laciniata.* (GLEDITSCH).
76.	—	14.	— — *incana.*
77.	—	15.	— — *rugosa.* (DU ROI).
78.	—	16.	— — *pumila.* (JOUNG.)
79.	XIV.	1.	BIGNONIA *catalpa.* †
80.	—	2.	— *radicans.* †
81.	—	3.	— — minor. †
82.	XV.	1.	BUDLEJA *capitata.* ⊙
83.	XVI.	1.	BUXUS *sempervirens.*
84.	—	2.	— — argentata. †
85.	—	3.	— — foliis ex aureo variegatis. †
86.	XVII.	1.	CALYCANTHUS *floridus.* ⊙
87.	XVIII.	1.	CARPINUS *betulus.*
88.	—	2.	— — quercifolia.
89.	—	3.	— *ostrya.*
90.	—	4.	— *virginiana.* (MILLER.)
91.	—	5.	— *orientalis.* —
92.	XIX.	1.	CEANOTHUS *americanus.*

No.			
93.	XX.	1.	CELASTRUS *scandens.*
94.	—	2.	— *bullatus.* ⊙
95.	XXI.	1.	CELTIS *australis.* †
96.	—	2.	— *orientalis.* †
97.	—	3.	— *occidentalis.* ⊙
98.	XXII.	1.	CEPHALANTUS *occidentalis.*
99.	XXIII.	1.	CERCIS *siliquastrum.* †
100.	—	2.	— —— flore albo. †
101.	—	3.	— *canadensis.* ⊙
102.	XXIV.	1.	CHIONANTHUS *virginica.* ⊙
103.	XXV.	1.	CISTUS *Helianthemum.*
104.	XXVI.	1.	CLEMATIS *vitalba.*
105.	—	2.	— *crispa.* ⊙
106.	—	3.	— *viticella.*
107.	—	4.	— — flore pleno.
108.	—	5.	— — rubro.
109.	—	6.	— *viorna.*
110.	—	7.	— *orientalis.*
111.	—	8.	— *virginiana.*
112.	—	9.	— *dioica.*
113.	—	10.	— *flammula.*
114.	—	11.	— *maritima.*
115.	XXVII.	1.	CLETHRA *alnifolia.* ⊙
116.	—	2.	— — nana. ⊙
117.	—	3.	— *paniculata.* (LODDIGES) ⊙
118.	—	4.	— *inundata.* (LODDIGES) ⊙
119.	XXVIII.	1.	COLUTEA *arborescens.* ⊙
120.	—	2.	— *alepica.* (THOUYN.) ⊙
121.	—	3.	— *orientalis.* (DU ROI.) ⊙
122.	—	4.	— *media.* ⊙
123.	XXIX.	1.	CORNUS *florida.*
124.	—	2.	— *mascula.*
125.	—	3.	— — foliis variegatis.
126.	—	4.	— — fructu cerae coloris. (MILLER.)
127.	—	5.	— *faemina.*
128.	—	6.	— *sanguinea.*
129.	—	7.	— —— foliis variegatis.
130.	—	8.	— *alternifolia.* (LIN. *Supl. Pl.*)
131.	—	9.	— *Amomum.* (MILLER.)

No.				
132.	XXIX.	10.	CORNUS	*alba.*
133.	—	11.	—	*novæ Belgiæ.* (GORD. & D.)
134.	—	12.	—	*ſtricta.* (GORD. & D.)
135.	—	13.	—	*Sibirica.* (LODDIGES.)
136.	XXX.	1.	CORONILLA	*emerus.*
137.	XXXI.	1.	CORYLUS	*Avellana.*
138.	—	2.	—	— fructu maximo.
139.	—	3.	—	*ſativa.*
140.	—	4.	—	— fructu rubro.
141.	—	5.	—	*arboreſcens.* (MÜNCHH.)
142.	—	6.	—	*colurna.*
143.	—	7.	—	*cornuta.* (GORD. & D.)
144.	XXXII.	1.	CRATÆGUS	*aria.*
145.	—	2.	—	*uniflora.* (MÜNCHH.)
146.	—	3.	—	*torminalis.*
147.	—	4.	—	*lucida.* (DU ROI.)
148.	—	5.	—	*coccinea.*
149.	—	6.	—	*oxyacantha.*
150.	—	7.	—	— flore pleno.
151.	—	8.	—	— fructu luteo.
152.	—	9.	—	— minor (GLED.)
153.	—	10.	—	*viridis.*
154.	—	11.	—	*præcox.* (LOD.)
155.	—	12.	—	*azarolus.* ⊙
156.	—	13.	—	*alpina.*
157.	—	14.	—	*dulcis.*
158.	—	15.	—	*Penſylvanica.* (LOD.)
159.	XXXIII.	1.	CUPRESSUS	*Thyoides.* ⊙
160.	—	2.	—	*diſticha.* †
161.	XXXIV.	1.	CYTISUS	*laburnum.*
162.	—	2.	—	— foliis variegatis.
163.	—	3.	—	*alpinus.* ⊙
164.	—	4.	—	*nigricans.*
165.	—	5.	—	*ſeſſilifolius.*
166.	—	6.	—	*hirſutus.* †
167.	—	7.	—	*ſupinus.*
168.	—	8.	—	*capitatus.* (LOD.)
169.	—	9.	—	*auſtriacus.* ⊙
170.	XXXV.	1.	DAPHNE	*laureola.* †
171.	—	2.	—	*mezereum.*

No.			
172.	XXXV.	3.	DAPHNE *mezereum* foliis variegatis.
173.	—	4.	— — flore albo.
174.	—	5.	— — — rubro.
175.	—	6.	— *alpina.*
176.	—	7.	— *cneorum.* †
177.	—	8.	— *tarton-raira.* †
178.	XXXVI.	1.	DIOSPYROS *virginiana.* ⊙
179.	XXXVII.	1.	ELEAGNUS *angustifolia.* ⊙
180.	—	2.	— *latifolia.* ⊙
181.	XXXVIII.	1.	EMPETRUM *nigrum.*
182.	XXXIX.	1.	EPHEDRA *distachia.* ⊙
183.	—	2.	— *monostachia.* ⊙
184.	XL.	1.	EPIGÆA *repens.* ⊙
185.	XLI.	1.	ERICA *vulgaris.*
186.	—	2.	— *tetralix.*
187.	—	3	— *multiflora.*
188.	—	4.	— *ciliaris.*
189.	XLII.	1.	EVONYMUS *europæus.*
190.	—	2.	— *latifolius.* (MILLER.)
191.	—	3.	— *Americanus.*
192.	—	4.	— *longifolius.*
193.	—	5.	— *verrucosus.* (SCOPOLI.)
194.	—	6.	— *atropurpureus.*
195.	XLIII.	1.	FAGUS *sylvatica.*
196.	—	2.	— — fol. atropurpureis.
197.	—	3.	— *latifolia.*
198.	—	4.	— CASTANEA. ⊙
199.	—	5.	— — fol. ex aureo var. †
200.	—	6.	— — *americana.* (WANGENHEIM.)
201.	—	7.	— — *pumila.*
202.	XLIV.	1.	FRAXINUS *excelsior.*
203.	—	2.	— *ornus.* ⊙
204.	—	3.	— *rotundifolia.* (MILLER.) †
205.	—	4.	— *Americana.*
206.	—	5.	— (*alba*) caroliniana. (G. & D.) ⊙
207.	—	6.	— *nigra.* (LOD.)
208.	—	7.	— *novæ angliæ.* (MILLER.)
209.	—	8.	— *integrifolia.* (GORD. & D.) †
210.	—	9.	— *paniculata.* ——

No.				
211.	XLV.	1.	GAULTHERIA	*procumbens.*
212.	XLVI.	1.	GENISTA	*capensis.* (THOUYN.)
213.	—	2.	—	*florida.*
214.	—	3.	—	*germanica.*
215.	—	4.	—	*pilosa.*
216.	—	5.	—	*tinctoria.*
217.	—	6.	—	*Sibirica.*
218.	XLVII.	1.	GINKGO	*biloba.*
219.	XLVIII.	1.	GLEDITSIA	*triacanthos.* †
220.	—	2.	—	*inermis.* †
221.	—	3.	—	*horrida.* (GORD. & D.) †
222.	XLIX.	1.	GUILANDINA	*dioica.*
223.	L.	1.	HALESIA	*tetraptera.* ⊙
224.	—	2.	—	*diptera.* ⊙
225.	LI.	1.	HAMAMELIS	*Virginiana.*
226.	LII.	1.	HEDERA	*helix.*
227.	—	2.	—	— fol. aureo varieg.
228.	—	3.	—	— — argenteis.
229.	—	4.	—	*quinquefolia.*
230.	—	5.	—	— minor. (MIHI)
231.	LIII.	1.	HIBISCUS	*Syriacus.* }
232.	—	2.	—	— flore rubro. }
233.	—	3.	—	— — cœruleo } ⊙
234.	—	4.	—	— — albo. }
235.	—	5.	—	— — variegato. }
236.	—	6.	—	— fol. var. argenteis †
237.	—	7.	—	— — — luteis. †
238.	LIV.	1.	HIPPOPHAE	*rhamnoides.*
239.	—	2.	—	*canadensis.*
240.	LV.	1.	HYDRANGEA	*arborescens.*
241.	LVI.	1.	HYPERICUM	*androsæmum.*
242.	—	2.	—	*ascyron.*
243.	—	3.	—	*Kalmianum.* (Bartramicum.) (MILLER.)
244.	—	4.	—	*olympicum.*
245.	—	5.	—	*prolificum.*
246.	—	6.	—	*hircinum.*
247.	—	7.	—	*inodorum.*
248.	LVII.	1.	JASMINUM	*fruticans.* †

No.			
249.	LVIII.	1.	ILEX *aquifolium.* ⊙
250.	—	2.	— — foliis longioribus limbis & ſpinis argenteis.
251.	—	3.	— — foliis ſubrotundis, limbis argenteis ſpinulis purpuraſcentibus.
252.	—	4.	— — foliis oblongis aureo variegatis ſpinis majoribus.
253.	—	5.	— — foliis echinatis.
254.	—	6.	— — — inermibus.
255.	LIX.	1.	ITEA *Virginica.*
256.	LX.	1.	JUGLANS *regia.* ⊙
257.	—	2.	— — ſerotina.
258.	—	3.	— — fructu maximo.
	—	4.	— — — tenereo.
259.	—	5.	— *alba.*
		6.	— — ovalis } (WANG.)
		7.	— — cordiformis } (WANG.)
260.	—	8.	— *illinoinenſis.* } (WANG.)
261.	—	9.	— *nigra.*
262.	—	10.	— *oblonga* (cinerea.)
263.	—	11.	— *glabra.* (MILLER.)
264.	LXI.	1.	JUNIPERUS *communis.*
265.	—	2.	— *Virginiana.*
266.	—	3.	— *Caroliniana.* (MILLER.)
267.	—	4.	— *Suecica.*
268.	—	5.	— *thurifera.*
269.	—	6.	— *ſabina.*
270.	—	7.	— — foliis variegatis.
271.	—	8.	— — — tamariſcifolia.
272.	—	9.	— *Sibirica.* (LOD.)
273.	—	10.	— *Canadenſis.* (LOD.)
274.	LXII.	1.	KALMIA *anguſtifolia.* ⊙
275.	—	2.	— *latifolia.* †
276.	—	3.	— *polyfolia.* (LOD.)
277.	LXIII.	1.	LAVANDULA *ſpica.*
278.	LXIV.	1.	LAURUS *benzoin.* †
279.	—	2.	— *ſaſſafras.* †
280.	LXV.	1.	LEDUM *paluſtre.*
281.	—	2.	— — latifolium.

No.			
282.	LXV.	3.	LEDUM *paluſtre* thymifolium. (LOD.)
283.	—	4.	— — foliis variegatis.
284.	LXVI.	1.	LIGUSTRUM *vulgare.*
285.	—	2.	— — fol. variegatis.
286.	—	3.	— *latifolium.*
287.	—	4.	— *italicum.* (DU ROI)
288.	LXVII.	1.	LIQUIDAMBAR *ſtyraciflua.* ⊙
289.	LXVIII.	1.	LIRIODENDRON *tulipifera.* ⊙
290.	LXIX.	1.	LONICERA *Periclymenum.*
291.	—	2.	— — foliis variegatis.
292.	—	3.	— — quercifolium. (MIL.)
293.	—	4.	— — germanicum.
294.	—	5.	— *caprifolium.*
295.	—	6.	— *ſempervirens.*
296.	—	7.	— *media.* (MILLER.)
297.	—	8.	— *Xyloſteum.*
298.	—	9.	— *tatarica.*
299.	—	10.	— *alpigena.*
300.	—	11.	— *cœrulea.*
301.	—	12.	— *pyrenaica.*
302.	—	13.	— *nigra.*
303.	—	14.	— *balearica.* (GORD. & D.)
304.	—	15.	— *coccinea.* (LOD.)
305.	—	16.	— *glauca.* (HILL.)
306.	—	17.	— *Symphoricarpos.*
307.	—	18.	— *Diervilla.*
308.	LXX.	1.	LYCIUM *barbarum.*
309.	—	2.	— *europæum.*
310.	—	3.	— *chinenſe.* (MILLER.) ⊙
311.	LXXI.	1.	MAGNOLIA *glauca.* †
312.	LXXII.	1.	MENISPERMUM *canadenſe.*
313.	—	2.	—— *virginicum.*
314.	LXXIII.	1.	MESPILUS *germanica.*
315.	—	2.	— — ſine oſſiculis.
316.	—	3.	— — fructu maximo.
317.	—	4.	— *pyracantha.* ⊙
318.	—	5.	— *chamæ-meſpilus.*
319.	—	6.	— *cotoneaſter.*
320.	—	7.	— *cuneifolia.* (HIRSCHFELD 1784.) olim Cratægus Crus-galli.

No.			
321.	LXXIII.	8.	MESPILUS *Xanthocarpus*. (LINN. *Suppl. Pl.*) olim Cratægus tomentosa.
322.	—	9.	— *Calpodendron*. (HIRSCHF. 1783.)
323.	—	10.	— *acerifolia*. (MIHI) olim cratægus acerifolia. (LOD.)
324.	—	11.	— *prunifolia*.
325.	—	12.	— *salicifolia*. } (MIHI.)
326.	—	13.	— *pyrifolia*.
327.	—	14.	— *rotundifolia*. (HIRSCHFELD 1784.)
328.	LXXIV.	1.	MORUS *alba*.
329.	—	2.	— — fr. rubro. } ⊙
330.	—	3.	— — fr. nigro minori.
331.	—	4.	— *nigra*.
332.	—	5.	— *Chinensis*. (LOD.) †
333.	—	6.	— *papyrifera*. †
334.	—	7.	— *rubra*.
335.	LXXV.	1.	MYRICA *gale*.
336.	—	2.	— *cerifera*. (DU ROI.)
337.	LXXVI.	1.	NYSSA *aquatica*. ⊙
338.	—	2.	— *sylvatica*. (LOD.) ⊙
339.	LXXVII.	1.	ONONIS *fruticosa*.
340.	—	2.	— *spinosa*.
341.	LXXVIII.	1.	PERIPLOCA *græca*.
342.	LXXIX.	1.	PHILADELPHUS *coronarius*.
343.	—	2.	— *inodorus*.
344.	LXXX.	1.	PINUS *sylvestris*.
345.	—	2.	— *rubra*.
346.	—	3.	— *montana*.
347.	—	4.	— *virginiana*.
348.	—	5.	— *echinata*.
349.	—	6.	— *maritima*. ⊙
350.	—	7.	— — minor. ⊙
351.	—	8.	— *rigida*.
352.	—	9.	— *Tæda*.
353.	—	10.	— *palustris*. ⊙
354.	—	11.	— *cembra*.
355.	—	12.	— *strubus*.

No.				
356.	LXXX.	13.	PINUS	*larix.*
357.	—	14.	—	*laricina.*
358.	—	15.	—	*cedrus.*
359.	—	16.	—	*abies.* (DU ROI.)
360.	—	17.	—	*balsamea.*
361.	—	18.	—	*americana.* (DU ROI.)
362.	—	19.	—	*picea.* (DU ROI.)
363.	—	20.	—	*canadensis.*
364.	—	21.	—	*mariana.*
365.	—	22.	—	*Sibirica.* (PALLAS.)
366.	LXXXI.	1.	PLATANUS	*orientalis.*
367.	—	2.	—	— fol. digitato.
368.	—	3.	—	*occidentalis.*
369.	—	4.	—	*Hispanicus.* (MILLER.)
370.	LXXXII.	1.	POPULUS	*alba.*
371.	—	2.	—	— fol. lobatis albissimis.
372.	—	3.	—	*tremula.*
373.	—	4.	—	— amplior. fol. (DU HAMEL.)
374.	—	5.	—	*pendula.* (LOD.) †
375.	—	6.	—	*nigra.*
376.	—	7.	—	*italica.* † pyramidalis
377.	—	8.	—	*carolinensis* ——
378.	—	9.	—	*canadensis.* (GORD.& D.) Sæpe heterophylla.
379.	—	10.	—	*cordifolia.*
380.	—	11.	—	*athenienfis.* (LOD.) †
381.	—	12.	—	*balsamifera.*
382.	—	13.	—	—— rotundifolia.
383.	—	14.	—	—— major, foliis lanceolatis. (MIHI.)
384.	—	15.	—	—— fol. varieg.
385.	LXXXIII.	1.	POTENTILLA	*fruticosa.*
386.	LXXXIV.	1.	PRINOS	*verticillatus.*
387.	—	2.	—	*glaber.*
388.	LXXXV.	1.	PRUNUS	*domestica.*
389.	—	2.	—	— fr. oblongo.
390.	—	3.	—	— - medio rotundo.
391.	—	4.	—	— - viridi.
392.	—	5.	—	— - maximo glauco.

No.				
393.	LXXXV.	6.	PRUNUS	*domestica* fr. maximo purpurascente.
394.	—	7.	—	*insititia.*
395.	—	8.	—	*spinosa.*
396.	—	9.	—	ARMENIACA. †
397.	—	10.	—	— fr. maximo. †
398.	—	11.	—	*Sibirica.* ☉
399.	—	12.	—	AVIUM fr. nigro.
400.	—	13.	—	— fr. maximo nigricante.
401.	—	14.	—	— fructu flavescente
402.	—	15.	—	— — maximo flavesc.
403.	—	16.	—	CERASUS.
404.	—	17.	—	— majalis.
405.	—	18.	—	— fr. maximo.
406.	—	19.	—	— æstate continue florens ac frugescens.
407.	—	20.	—	— duplici flore.
408.	—	21.	—	— pumila.
409.	—	22.	—	*paniculata.*
410.	—	23.	—	*Mahaleb.*
411.	—	24.	—	PADUS.
412.	—	25.	—	— Virginiana.
413.	—	26.	—	— nana. ☉
414.	—	27.	—	— Caroliniana. ☉
415.	—	28.	—	*stricta.*
416.	—	29.	—	*lauro cerasus.* †
417.	—	30.	—	—— foliis varieg. †
418.	—	31.	—	*Canadensis.*
419.	LXXXVI.	1.	PTELEA	*trifoliata.*
420.	—	2.	—	*pentaphylla.* ☉
421.	LXXXVII.	1.	PYRUS	*communis* (& plurimae varietates.)
422.	—	2.	—	— multiplex.
423.	—	3.	—	*Pyraster.*
424.	—	4.	—	*irregularis.*
425.	—	5.	—	*botryapium* (LINN. *Suppl. Pl.*) olim *Amelanchier.*
426.	—	6.	—	*arbutifolia* fr. rubro. (LINN. *Suppl. Pl.*) olim *Mespilus.*
427.	—	7.	—	—— fr. nigro.

No.			
428.	LXXXVII.	8.	PYRUS *sempervirens.* (LOD.) †
429.	—	9.	— MALUS (& plurimæ varietates)
430.	—	10.	— — *apetala.*
431.	—	11.	— — *pumila.*
432.	—	12.	— — *fr. magno albido glaciato.*
433.	—	13.	— — *coronaria.*
434.	—	14.	— — *sylvestris.*
435.	—	15.	— CYDONIA *oblonga.*
436.	—	16.	— — *maliforma.*
437.	—	17.	— — *sylvestris.* (GLED.)
438.	—	18.	— — *lusitanica.*
439.	LXXXVIII.	1.	QUERCUS *robur.*
440.	—	2.	— *foemina.*
441.	—	3.	— — foliis variegatis.
442.	—	4.	— *prinus.*
443.	—	5.	— *rubra.*
444.	—	6.	— — foliorum sinubus obtusis. (DU ROI.)
445.	—	7.	— *palustris.* ⊙
446.	—	8.	— — minor. ⊙
447.	—	9.	— *alba.* ⊙
448.	—	10.	— *nigra.* †
449.	—	11.	— *Marylandica.* †
450.	—	12.	— *Phellos.* †
451.	—	13.	— — fol. oblongis. †
452.	—	14.	— — — brevibus. †
453.	—	15.	— *humilis.*
454.	—	16.	— *stellata.* (WANGENH.)
455.	—	17.	— *cuneata.*
456.	—	18.	— *cerris.*
457.	LXXXIX.	1.	RHAMNUS *Catharticus.*
458.	—	2.	— *alpinus.*
459.	—	3.	— *frangula.*
460.	XC.	1.	RHODODENDRON *maximum.* ⊙
461.	XCI.	1.	RHODORA *canadensis.*
462.	XCII.	1.	RHUS *coriaria.* †
463.	—	2.	— *typhinum.*
464.	—	3.	— *cacodendron* (HIRSCHF. 1784.)
465.	—	4.	— *glabrum.*

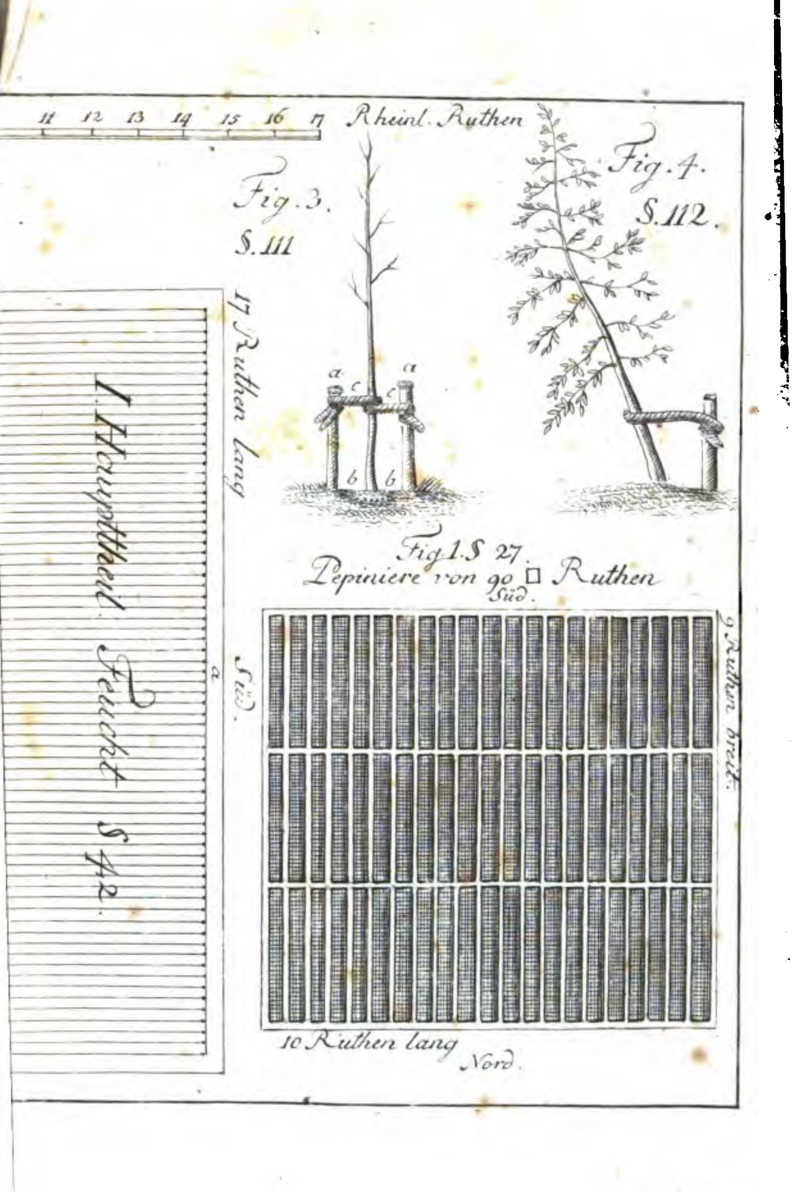
No.				
466.	XCII.	5.	RHUS *canadense.*	
467.	—	6.	— *copalinum.*	
468.	—	7.	— *cotinus.*	
469.	—	8.	— *vernix.*	
470.	—	9.	— *radicans.*	
471.	XCIII.	1.	RIBES *rubrum.*	
472.	—	2.	— — foliis variegatis.	
473.	—	3.	— *fructu carneo.*	
474.	—	4.	— — *albo.*	
475.	—	5.	— *alpinum.*	
476.	—	6.	— *americanum,* fr. rubro. (LOD.)	
477.	—	7.	— —— - nigro.	
478.	—	8.	— *glandulosum.* (LOD.)	
479.	—	9.	— *nigrum.*	
480.	—	10.	— *Uva crispa.*	
481.	—	11.	— *grossularia.*	
482.	—	12.	— — fr. rubro.	
483.	—	13.	— — - - rotundo maximo.	
484.	XCIV.	1.	ROBINIA *pseudo-acacia.*	
485.	—	2.	— *hispida.* †	
486.	—	3.	— *caragana.*	
487.	—	4.	— *frutescens.*	
488.	—	5.	— *pygmæa.*	
489.	—	6.	— *halodendron,*	
490.	XCV.	1.	ROSA *Eglanteria.*	fructu rotundo.
491.	—	2.	— *muscifera.*	
492.	—	3.	— — flore pleno.	
493.	—	4.	— — semper florens.	
494.	—	5.	— — incarnata.	
495.	—	6.	— — foliis variegatis.	
496.	—	7.	— *spinosissima.*	
497.	—	8.	— — variegata.	
498.	—	9.	— *villosa.*	
499.	—	10.	— *foecundissima.*	
500.	—	11.	— *lutea.*	
501.	—	12.	— — multiplex.	
502.	—	13.	— *punicea.*	
503.	—	14.	— *cinnamomea.*	
504.	—	15.	— *provincialis.*	
505.	—	16.	— — flore pleno.	

No.					
506.	XCV.	17.	ROSA	*provincialis,* basilica.	fructu rotundo.
507.	—	18.	—	*holoserica.*	
508.	—	19.	—	— multiplex.	
509.	—	20.	—	*virginiana.*	
510.	—	21.	—	*caroliniana.*	
511.	—	22.	—	*pimpinellifolia.*	
512.	—	23.	—	*sempervirens.*	
513.	—	24.	—	*canina.*	fructu oblongo.
514.	—	25.	—	*alba.*	
515.	—	26.	—	— flore pleno	
516.	—	27.	—	*gallica.*	
517.	—	28.	—	*belgica.*	
518.	—	29.	—	*centifolia.*	
519.	—	30.	—	*muscosa.*	
520.	—	31.	—	*damascena.*	
521.	—	32.	—	*pendulina.*	
522.	—	33.	—	*bicolor.*	
523.	—	34.	—	*alpina.*	indistincta.
524.	—	35.	—	— multiplex.	
325.	—	36.	—	*marmorea.*	
526,	—	37.	—	*majalis* flore pleno. (MÜNCHHAUSEN.)	
527.	—	38.	—	*hispida.* (MÜNCHH.)	
528.	—	39.	—	*pensylvanica.*	
529.	—	40.	—	*versicolor.* (DUHAM.)	
530.	—	41.	—	*indica.* (LOD.)	
531.	—	42.	—	*meaux.* (LOD.)	
532.	—	43.	—	*germanica.* (LOD.)	
533.	—	44.	—	*francisca.* (LOD.)	
534.	—	45.	—	*unica,*	
535.	—	46.	—	*pomponia.*	
536.	—	47.	—	*Portlandica* (G.&D.)	
537.	—	48.	—	*Stebonensis.* ——	
538.	XCVI.	1.	RUBUS	*hispidus.*	
539.	—	2.	—	*fruticosus.*	
540.	—	3.	—	— flore albo pleno.	
541.	—	4.	—	*odoratus.*	
542.	—	5.	—	*occidentalis.*	
543.	—	6.	—	*cæsius.*	

No.							
544.	XCVII.	1.	RUSCUS *aculeatus.* ⊙				
545.	—	2.	—	*racemosus.* †			
546.	XCVIII.	1.	SALIX *triandra.*				
547.	—	2.	—	*auriculata.*			
548.	—	3.	—	*pentandra.*			
549.	—	4.	—	*vitellina.*			
550.	—	5.	—	*amygdalina.*			
551.	—	6.	—	*fragilis.*			
552.	—	7.	—	*babylonica.*			
553.	—	8.	—	*helix.*			
554.	—	9.	—	*alba.*			
555.	—	10.	—	*viminalis.*			
556.	—	11.	—	*caprea.*			
557.	—	12.	—	*acuminata.* (MILLER.)			
558.	—	13.	—	—	fol. varieg.		
559.	—	14.	—	*arenaria.*			
560.	—	15.	—	*hermaphroditica.* (LOD.)			
561.	—	16.	—	*glauca.*			
562.	—	17.	—	*retusa.* (LOD.)			
563.	—	18.	—	*fusca.*			
564.	—	19.	—	*herbacea.*			
565.	—	20.	—	*myrsinites.*			
566.	—	21.	—	*reticulata.*			
567.	—	22.	—	*lanata.*			
568.	—	23.	—	*purpurea.*			
569.	—	24.	—	*aurita.*			
570.	—	25.	—	*rosmarinifolia.*			
571.	XCIX.	1.	SAMBUCUS *nigra.*				
572.	—	2.	—		—	fructu albo.	
573.	—	3.	—		—	—	viridi.
574.	—	4.	—		—	—	purpurascente eduli.
575.	—	5.	—		—	foliis argenteo var.	
576.	—	6.	—		—	—	aureo —
577.	—	7.	—	*canadensis.* ⊙			
578.	—	8.	—	*laciniata.*			
579.	—	9.	—	*racemosa.*			
580.	C.	1.	SOLANUM *dulcamara.*				
581.	—	2.	—	—	foliis variegatis.		
582.	—	3.	—	—	flore albo.		

No.			
583.	CI.	1.	SOPHORA *microphylla.* ⊙
584.	—	2.	— *tetraptera.* ⊙
585.	CII.	1.	SORBUS *aucuparia.*
586	—	2.	— — foliis variegatis.
587.	—	3.	— *domestica.*
588.	—	4.	— *hybrida.*
589.	CIII.	1.	SPARTIUM *junceum.* †
590.	—	2.	— — multiplex. †
591.	—	3.	— *scoparium.*
592.	—	4.	— *album.* ⊙
593.	—	5.	— *striatum.* (LOD.) †
594.	—	6.	— *monospermum.* ⊙
595.	CIV.	1.	SPIRAEA *salicifolia.*
596.	—	2.	— *alba.*
597.	—	3.	— *tomentosa.*
598.	—	4.	— *chamaedrifolia.*
599.	—	5.	— *hypericifolia.*
600.	—	6.	— *crenata.*
601.	—	7.	— *laevigata.*
602.	—	8.	— *opulifolia.*
603.	CV.	1.	STAPHYLAEA *pinnata.*
604.	—	2.	— *trifoliata.*
605.	CVI.	1.	SYRINGA *vulgaris.*
606.	—	2.	— — purpurea.
607.	—	3.	— — alba.
608.	—	4.	— — fol. ex luteo varieg.
609.	—	5.	— — - - albo —
610.	—	6.	— *persica.*
611.	—	7.	— — alba.
612.	—	8.	— — foliis laciniatis. (DU ROI)
613.	CVII.	1.	TAMARIX *gallica.* †
614.	—	2.	— *germanica.* †
615.	CVIII.	1.	TAXUS *baccata.*
616.	CIX.	1.	THUJA *occidentalis.*
617.	—	2.	— *orientalis.*
618.	CX.	1.	TILIA *europaea.*
619.	—	2.	— — viminibus rubris. (LOD.)
620.	—	3.	— — hollandica.
621.	—	4.	— *cordata.* (DU ROI)

No.				
622.	CX.	5.	—	*Americana.* (MILLER)
623.	—	6.	—	*Caroliniana.* (MILLER) ⊙
624.	CXI.	1.	ULMUS	*campestris.*
625.	—	2.	—	*sativa.* (MILLER)
626.	—	3.	—	— foliis variegatis.
627.	—	4.	—	*scabra.* (MILLER)
628.	—	5.	—	*angustifolia.* (GORD. & D.)
629.	—	6.	—	*belgica.* (LOD.)
630.	—	7.	—	*Americana.*
631.	—	8.	—	*pumila.*
632.	CXII.	1.	VACCINIUM	*myrtillus.*
633.	—	2.	—	— fructu albo (varietas MIHI.)
634.	—	3.	—	— foliis variegatis.
635.	—	4.	—	*uliginosum.*
636.	—	5	—	*vitis idea.*
637.	—	6.	—	— foliis variegatis (varietas MIHI.)
638.	—	7.	—	*oxycoccos.*
639.	—	8.	—	*tenellum.* (GORD. & D.)
640.	—	9.	—	*frondosum.*
641.	—	10.	—	*virgatum.* (LOD.)
642.	—	11.	—	*amoenum.* (GORD. & D.)
643.	—	12.	—	*dumosum,* (LOD.)
644.	—	13.	—	*venustum.* (LOD.)
645.	—	14.	—	*elevatum.* (LOD.)
646.	—	15.	—	*turgescens.* (LOD.)
647.	—	16.	—	*mucronatum.* (G. & D.)
648.	—	17.	—	*corymbosum.*
649.	—	18.	—	*stamineum.*
650.	—	19.	—	*ligustrinum.*
651.	—	20.	—	*hispidulum.*
652.	CXIII.	1.	VERONICA	*decussata.*
653.	CXIV.	1.	VIBURNUM	*prunifolium.*
654.	—	2.	—	*dentatum.*
655.	—	3.	—	*Lantana.*
656.	—	4.	—	— latifolium.
657.	—	5.	—	— variegatum.
658.	—	6.	—	*acerifolium.*
659.	—	7.	—	*opulus.*



11 12 13 14 15 16 17 Rheinl. Ruthen
Fig. 3.
§. 111
Fig. 4.
§. 112.
a c c a
b b
17 Ruthen lang
1 Haupttheil Feucht § 42.
Süd.
a
Fig. 1. § 27.
Pepiniere von 90 □ Ruthen
Süd.
9 Ruthen breit.
10 Ruthen lang
Nord.

Berichtigungen.

Seite 37. Zeile 13. anstatt: Theilen lese man: Reihen.

— — — 15. oder Augen — — del.

— 60 — 13. anst. Forstschaden l. m. Frostschaden.

— 114 — 11. anst. Hecke selbst l. m. Hecke.

— 126 — 26. anst. übrige l. m. obige.

— 161 — 11. anst. §. 116. l. m. §. 117.